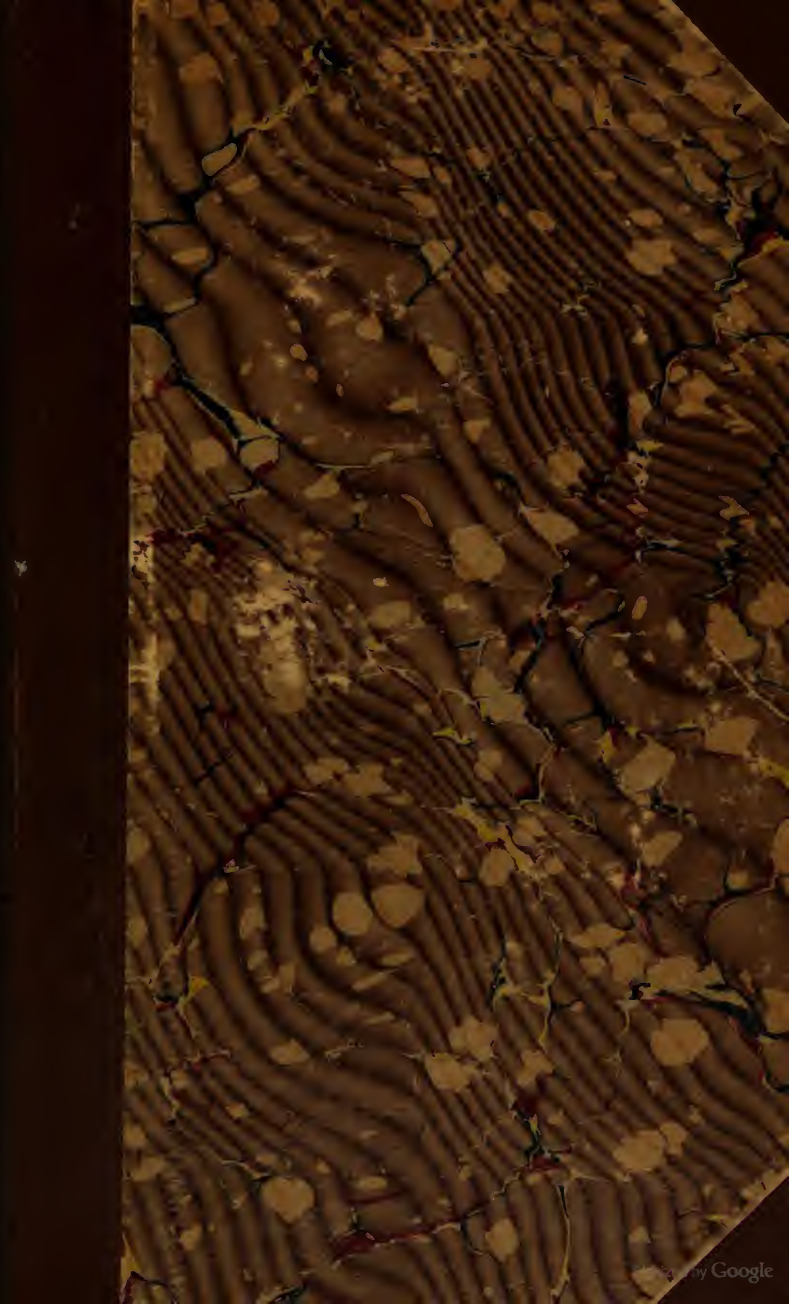






Naturgeschichte der Insecten

mit besonderer

Berücksichtigung der bei uns einheimischen

für

die gebildete Jugend höherer Lehranstalten, sowie überhaupt für Naturfreunde

übersichtlich dargestellt und mit einer Insectenflora versehen

von

Dr. L. Glaser,

mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

(Hierzu ein apart zu habender Bilderatlas in Farbendruck.)

Cassel.

Druck und Verlag von Theodor Fischer.

1857.

Inhaltsverzeichniss.

Vorwort.

Die Insectenwelt ist im Allgemeinen eine kleine, verachtete Schöpfung. Auch die gebildeten Stände, deren Weltkenntniss sonst reich ist und viele schätzbare Dinge umfasst, pflegen in diesem naheliegenden Gebiet im Ganzen unwissend zu bleiben, hauptsächlich weil der Jugendunterricht, im Verhältniss zu anderen Zweigen der Naturgeschichte, ihnen nur wenig darüber mitzutheilen Zeit findet. Ueber die Entstehung und Lebensweise des so mannigfachen Ungeziefers bestehen darum im Ganzen mangelhafte Vorstellungen, die mit der Aufklärung in anderen Stücken schlecht harmoniren. Es sollte darum, da der höhere Jugendunterricht im Allgemeinen nur wenig hierin thut, diesem Mangel überall bei den gebildeten Classen durch Selbststudium abgeholfen werden. Vom pädagogischen Standpunkt aus betrachtet wird ein wissenschaftliches Eingehen auf diese Naturgegenstände, für welche die Jugend überall sehr empfänglich ist, der Jugendbildung gewiss nur nützlich sein. Ein wissenschaftliches Studium ist der beste Damm gegen das gewöhnliche werthlose Jagen und oberflächliche dilettantische Treiben, das nur die Zeit zu anderen Dingen raubt. Ein wissenschaftlicher Verkehr der Jugend mit diesem ihr am nächsten liegenden Bereich der Natur weckt die Beobachtung und das Verständniss der Natur überhaupt und ist für künftige Feld-, Forst- und Hauswirthe kein unwichtiges Vor- und Hülfsstudium, da es Sinne und Verstand schärft und dem Wissen nützliche Kenntnisse vermittelt. Am höchsten schlagen wir freilich den hierdurch erhöhten Geschmack an der Natur und die hohen Genüsse an, welche die besondere Kenntniss der unzähligen Wunder unserer kleinen Thierwelt jedem Menschengemüth verschafft.

Um das ungemein reiche Gebiet der Insectenkunde aber der wissenschaftlichen Jugend zugänglich zu machen, dürfte, trotz dem Reich-

thum an Werken über Insecten, ein Handbuch zum Privatgebrauch, für Lernende berechnet, noch Bedürfniss sein. *)

Dieses Buch muss, wenn nicht Alles, doch von Allem und Vieles geben; es muss durch dasselbe eine beiläufige Kenntniss aller Hauptgruppen dieser Thierwelt, eine gründliche Kenntniss der am meisten, wegen ihres Nutzens oder Schadens, wegen ihres Kunsttriebs, ihrer Schönheit oder ihrer Entwicklungsgeschichte, den Menschen interessirenden Arten vermittelt werden. Das besonders Bevorzugte, z. B. die Ordnung der Schmetterlinge, muss auch darin verhältnissmässig am vollständigsten berücksichtigt sein; ein Sammler muss so ziemlich alle ihm vorkommende Fundarten danach bestimmen und über dieselben Näheres darin finden können. Die Reichhaltigkeit der Insecten im Allgemeinen macht ein vollständiges Aufzählen alles nur Bekannten unmöglich; es müssten denn gegen 100,000 Arten beschrieben werden, — für ein Werk ein Ding der Unmöglichkeit. Wenn daher aus allen Gruppen nur die wesentlichsten, merkwürdigsten oder auch nur die verbreitetsten Arten beschrieben werden, so hat das Buch genug gethan. Es kann dem gewöhnlichen gebildeten Laien in der That nichts daran liegen, wie jede ihm nur irgend vorkommende Art Motte, Fliege, Blattlaus u. dgl. heisst, wenn er nur im Allgemeinen eine richtige Kenntniss der Entwicklung und Lebensweise der Motten, Fliegen und Blattläuse erhält und auch die gewöhnlichsten Arten derselben richtig kennt und zu benennen weiss. Weit verlangender ist er schon danach, jeden im Garten, auf Wiesen oder im Wald des Sommers ihm in die Augen fallenden Tagfalter dem Namen nach zu kennen, oder diesen oder jenen durch Form, Grösse oder sonstige Umstände besonders interessirenden Käfer, die grösseren Libellen, Grillen etc. in seinem Buch beschrieben zu finden.

In wie fern es dem Verfasser gelungen ist, die angedeuteten Rücksichten gehörig zu würdigen und ein zugleich möglichst vollständiges und doch kurz und übersichtlich gehaltenes Buch herzustellen, mögen Kenner entscheiden. Bei der Charakteristik der Arten wurde mit möglichster Kürze verfahren und sich, ohne jede Einzelheit, jedes Düpfelchen, jeden Strich u. dgl. aufzuzählen, nur auf das zum Bestimmen der Art Erforderliche beschränkt. Denn wozu eine ganz detaillirte Beschreibung, wenn die Anschauung das Bild auf einmal vollständig gibt, vollkommener

---

*) Die in Berlin erscheinende „Naturgeschichte der Insecten Deutschlands", begonnen von Dr. Erichson, fortgesetzt von Prof. Dr. Schaum, Dr. Kraatz und H. v. von Kiesenwetter, wovon bis jetzt (1857) 4 Lieferungen in 2 Bänden erschienen sind, bis jetzt mit den Käfern noch nicht zu Ende, ist zu weitläufig angelegt und kommt sehr hoch.

als es die genaueste Wortbeschreibung vermag? Anschauung aber ist zum Insectenstudium unbedingt erforderlich; das Buch soll nur den leibhaften, wirklichen Verkehr mit den Insecten in der Natur ergänzen und demselben wissenschaftlich nachhelfen.

Da die Namenserklärung oft nicht unwichtigen sachlichen Aufschluss gibt, so sind allenthalben etymologische Nachweise eingeschaltetet. *)

Zugleich erfordert die Wissenschaftlichkeit, mit der wir die Insectenkunde betrieben wünschen, ein näheres Eingehen auf die Literatur der einzelnen Zweige. Das Nöthigste wurde desshalb hierin an den geeigneten Stellen im Buch gewahrt. Auch finden sich überall die wichtigsten Synonymen angegeben. Das System ist übrigens überall das von der neuesten Wissenschaft ausgebildete.

Das vorliegende Buch will nach Allem nicht etwa jedes grössere, vollständigere Insectenwerk unnöthig machen; im Gegentheil muss zu speciellem Studium dieser oder jener bevorzugten Insectenordnung jeder Sammler seine Zuflucht zu den im Buch angegebenen grossen Specialwerken in irgend einer ihm zugänglichen Bibliothek nehmen, oder er muss diejenigen Arten, die unser Buch nicht enthält, vorläufig zu den zunächst verwandten, darin beschriebenen stecken, so lange bis er nach einem Naturalienkabinet, mit Hülfe eines grösseren Bilderwerks oder mit Hülfe eines speciellen Kenners den Namen derselben sicher bestimmen kann. Es will vielmehr einem speciellen, gründlichen Studium nach grossen Specialwerken die Bahn ebnen und für weitere Studien einen Grund legen. Solchen, die sich einen Rösel, Réaumur, Panzer-Herrich, Burmeister, Hübner, Fischer, Meigen, Herrich-Schäffer oder ein sonstiges kostbares Bilderwerk nicht anzuschaffen vermögen, wird ein wohlfeiles und doch hinreichend vollständiges Handbuch wenigstens zugänglich sein. Für Solche, die der Botanik nicht speciell kundig sind, wurde eine erklärende Uebersicht der Nahrungspflanzen beigegeben. — Der Verfasser würde sich freuen, wenn er zu einer populären Erweiterung dieses Theils der Naturwissenschaft durch vorliegendes Buch Einiges beitragen könnte.

Friedberg, im October 1857.

Dr. L. Glaser.
Gr. Hess. Reallehrer.

---

*) Das grosse Wörterbuch der Zoologie von Agassiz, so wie Sodoffsky's „etymologische Untersuchung der Schmetterlingsnamen" standen dem Verf. dabei nicht zur Hand.

N. S. Die Verlagshandlung wird so schnell, wie möglich, eine Anzahl von Tafeln mit Repräsentanten-Abbildungen, in Farbdruck ausgeführt und besonders für sich zu haben, dem Publicum übergeben. D. V.

Allgemeine Einleitung.

Stellung der Insecten im Thierreich. Unsere gegenwärtige Erdenschöpfung stellt sich in einer doppelten Thierwelt, einer höheren und niederen, dar. Der menschlichen Körperbildung näher stehen die höheren Thiere, nämlich die vier Classen der Säugethiere, Vögel, Amphibien und Fische, oder wie Cuvier diesen Kreis der Thierwelt bezeichnet, die Wirbelthiere, mit einem von Muskelfleisch umgebenen und davon bewegten Knochenskelet. Die niedere Thierwelt, nach Cuvier *) die der Wirbellosen, also der Thiere ohne Skelet, sowie ohne eigentliches Fleisch und Blutsystem, ist nach Oken die der niederen Organismen, die des „vorwiegenden Gefühlsorgans" („der Haut"), sodann der „Athem-, Gefäss- und Verdauungsorgane." „Gefäss- oder Aderthiere" sind die Mollusken oder Weichthiere, „Hautskelettliere", gewissermassen „organisirte Luftröhren", die Insecten, Krustenthiere u. s. f.

Diese Bezeichnungen Oken's sind übrigens alle nur relativ zu verstehen und man will nicht sowohl scharfe Unterschiede, als vielmehr blos verhältnissmässig hervortretende Charaktere und das zuerst vollständig ausgebildete Auftreten der Organe mit den Benennungen Oken's, der die ganze Thierwelt sinniger Weise als einen aus einander gelegten Thierleib betrachtete, ausdrücken.

Man unterscheidet, da Oken's Eintheilungsidee, so sinnig auch aufgefasst, sich keinen allgemeinen Eingang zu verschaffen vermochte, unter wesentlicher Beibehaltung der Cuvier'schen Eintheilung die Thiere jetzt I, in Wirbel- und II, in wirbellose Thiere, und diese letzteren wieder a, in Gliederthiere, b, in Weichthiere und c, in Strahl- oder auch Schleimthiere.

„Gliederthiere" sind die Krustenthiere, die Insecten, die Spinnen und Glieder- oder Ringelwürmer; „Weichthiere": die Schnecken und Muschel- oder Schalthiere; „Strahlthiere": die Stachelhäuter (Echinodermen), die Quallen und Haarsterne (Encriniten), die Polypen oder Zoophyten und endlich die Infusorien. — Nach Linné und Blumenbach begriff man die ganze niedere Thierwelt unter den beiden einzigen Classen der Insecten und Würmer. Wir wollen nach den Letzteren unter Insecten überhaupt die „Gliederthiere" (Cuv.), also nicht

*) Der eigentliche Erfinder der Eintheilung in Wirbel- und wirbellose Thiere war Lamarck (1801).

nur die jetzt so genannten eigentlichen Insecten (Kerfe, Oken), sondern auch die Krustenthiere und spinnenartigen Thiere verstehen, die Glieder- oder Ringelwürmer aber davon ausschliessen und in die linnéische Classe der Würmer verweisen. Das Insectenbuch wird demnach von dem Thierreich nur die eigentlichen Insecten, die theils geflügelte, theils ungeflügelte sind, dann die Krusten- und die spinnenartigen Thiere, demnach die Cuvier'sche Classe der Gliederthiere mit Ausnahme der Gliederwürmer beschreiben.

Anatomie der Insecten. Die Insectenwelt enthält (nach Oken) vorzugsweise Hautgebilde; ein gegliedertes auswendiges Hautskelet vertritt bei ihnen die Stelle des inneren, nervenbergenden Knochenskelets der höheren Thiere. Auch bei ihnen tritt der Körper in Kopf, Rumpf und Gliedmassen auseinander. Sie haben ein vollständiges Verdauungs-, Athem- und Gefässsystem, Nerven zur Empfindung und Muskeln zur Bewegung. Nur das Knochensystem fehlt noch; dafür greifen ihre Muskeln überall in das Hautskelet ein und setzen die auswendigen Glieder in Bewegung, woher der Name „Gliederthiere." — Ihre Nervenorganisation ist im Vergleich zu den höheren Thierclassen unausgebildet; die Bauchseite entlang zieht sich ein mit Knoten unterbrochener Nervenstrang mit Seitenstrahlen nach den entfernteren Körpertheilen, während unser menschliches und der Wirbelthiere Hauptnervensystem den Rücken entlang innerhalb der Wirbelsäule hinläuft und sich nächst diesem noch ein zweites niederes, dem der Insecten entsprechendes, das Bauchnerven- oder Gangliensystem, durch den Bauch in den Eingeweiden hinzieht.

Aeussere Sinne fehlen den Insecten auch nicht. Insecten riechen ohne besonderes, kenntliches Riechorgan, da sie von Gerüchen (Blumenduft, Koth, Aas etc.) angelockt werden. Sie schmecken ohne Zunge oder besonderes Geschmacksorgan; Raupen finden beim Anbeissen, ob ein Blatt ihrer Futterpflanze angehört. Mit ihren Augen ordentlich sehen können die ausgebildeten Insecten bekanntlich auch, da sie vor herbeikommenden Personen scheuen etc. Ob sie mit ihren Fühlerwurzeln, wie man behauptet hat, hören, ist natürlich schwer zu entscheiden; wenigstens verrathen die meisten Insecten bei einem blosen Schall durchaus keinen Schrecken. Doch antworten sich die Heimchen und werden die weiblichen Heupferde von dem Gezwitscher der männlichen herbeigelockt.

Die Verdauungsorgane der Insecten sind ein Schlund mit Magen, Gallendrüsen und Darm; Athemorgane: Luftröhren (Tracheen) als hohle, den Leib durchziehende Fäden, die in den Gelenkseiten in feinen Luftlöchern *(stigmata)* entspringen, bei Spinnen auch Lungensäcke; oder bei den im Wasser lebenden Kiemengebilde, oft als äussere Anhängsel; Gefässorgan: ein unter dem Rücken hinlaufender Saftcanal, der ein pulsirendes Herz darstellt. Als Fortpflanzungsorgane sind männliche Organe und weibliche Eierstöcke, welche letztere gewöhnlich den grössten Theil der Bauchhöhle füllen und aus denen die Eier oft in Legeröhren oder Legestacheln abgesetzt werden. Manche Insecten sind Geschlechtslose (Hermaphrodite), nämlich verkümmerte, zum Zeugen unausgebildete Weibchen. — Spinnen haben am After Spinnwarzen

mit gummiartigen, an der Luft elastisch erhärtendem Saft, die Raupen vorn am Hals hinter dem Maul und grosse, das Innere erfüllende Spinnspeicheldrüsen.

Der äussere Bau der Insecten bietet dar: einen gesonderten Kopf, einen Hals, gewöhnlich Brust genannt (*thorax*) und den Hinterleib (*abdomen*), bei Spinnen einfach, sonst aus ringförmigen Gelenken gebildet. Am Kopf sind entweder beissende Nagwerkzeuge aus grösseren und kleineren Kiefern (*mandibulae* und *maxillae*), vorn und hinten mit Ober- und Unterlippe (*labium superius* und *inferius*) geschützt, oder Saugwerkzeuge, aufgerollte Saugrüssel (Rollzungen, *lingua*) aus schmalen, in eine Röhre zusammengelegten Blättern, oder gestreckte, stachelförmige, gegliederte oder ganze Hohlstachel (Schnäbel) u. s. f. Sodann mehrgliedrige Fühler (*antennae*) von verschiedener Form und Grösse und zu beiden Seiten des Mauls noch eigene gegliederte, meist dünne oder borstige Taster (Schnurren, *palpae*). Am Thorax sind angewachsen die Vorder- und Hinterflügel der Geflügelten, nach unten die drei Paar Beine. Andere sind mehr-, die Spinnen acht-, die Krebse zehn-, die Asseln, Scolopender etc. vielfüssig. Was die Bildung der Beine betrifft, so bestehen sie ebenso, wie bei den Wirbelthieren, aus Hüftgliedern, Oberschenkel (*femur*), Unterbein (*tibia*) und Fuss, der aus mehreren Gliedern (*tarsi*) in einer Reihe gebildet ist und mit einer Klaue, seltner, wie bei den Fliegen, mit hohlen Saugscheiben daran endigt. Die einen Insecten haben Kriechbeine, andere langgliedrige, in den Gelenken gebeugte und aufgestemmte Springbeine, manche starke Laufbeine, andere Schwimm- oder Ruderfüsse, auch breite, schaufelartige Grabfüsse, säbelförmige Fangarme u. dgl. — Scheeren der Scorpione, Krebse etc. sind keine Beine, sondern stark ausgebildete Taster.

Auch die Flügel sind in Bildung und Lage höchst mannigfach, bei Käfern die Vorderflügel hornartig (Flügeldecken), bei Halbdeckern (Wanzen etc.) zur Hälfte hornig, bei anderen häutig, aderig, netz- oder florartig, bestäubt oder mit feinen Schüppchen bedeckt (Schmetterlinge); in der Lage gerade aus, nach hinten liegend (Heuschrecken), gefaltet oder zusammengeschlagen, um den Leib geschlagen, flach ausgebreitet, in die Höhe gerichtet u. s. f.

Physiologie der Insecten. Merkwürdig ist die eigenthümliche, auch bei manchen Amphibien vorkommende, allmälige Verwandlung (Metamorphose) der Insecten. Das Insect geht hervor aus einem Ei und ist Anfangs eine blos fressende, wachsende, sich öfter häutende Larve, ein wurmförmiges, fussloses oder auch mit Füssen versehenes Geschöpf, das bald „Wurm", bald „Made", oder „Raupe", „Engerling" u. a. genannt wird. Der Larvenzustand ist ein nur halb vollkommener, in welchem das Thier z. B. noch nicht sehen, fliegen oder gar sich begatten kann. Die Larve wird, nach kürzerer oder längerer Dauer einer blosen Ernährung und Zunahme, unter letztmaliger Häutung an einer besonderen Stätte und unter mannigfacher Vorkehrung zur Puppe*)

*) *Chrysalis*, von χρυσος Gold, weil manche Tagfalterpuppen golden aussehen.

oder Nymphe. Jetzt ist das Insect ein blos fühlendes, aber ruhendes, meist fussloses, von einer allgemeinen Hauthülle, wie einer Eierschale, eingeschlossenes Gebilde, das nach kürzerer oder längerer, bei manchen mehrere Jahre langer Frist durch innere Entwicklung zur vollständigen Ausbildung gelangt und unter Sprengung der Hauthülle, mit allen Gliedmassen ausgestattet, als *Imago declarata* (erklärtes Bild) zu Tage kriecht oder „ausschlüpft“, worauf die Flügel schnell auswachsen und an der Luft erstarken, so dass das Insect sich in die Luft aufschwingen, dem Spiel, der Freude, dem Aufsuchen angenehmer Tummelplätze, der Ernährung, Begattung und dem Unterbringen der Eier an für sie passende Stätten, kurz einem bewegten, höheren, beseelten Leben sich hingeben kann. Doch ist nicht allen Insecten die Verwandlung eigen, oft nur eine halbe, ohne besonderen Puppenzustand (Heuschrecken etc.), oft ein bloses Auskriechen aus dem Ei (Läuse, Spinnen etc.). Was die Zahl der Eier betrifft, so beträgt sie bei einem Weibchen von gegen Hundert bis in die Tausende, so bei Bienen.

Den Insecten lässt sich ein geistiges Leben, wie wir es bei den höheren Thieren bemerken, nicht absprechen. Leidenschaften und Triebe verschiedener Art bezeichnen ihr natürliches Instinct; Spieltrieb, Kunsttrieb, Mordtrieb, List, überhaupt auf Erhaltung und Fortpflanzung ihrer Gattung gerichtete Thätigkeiten oft überraschender, selbst an das Menschenleben erinnernder Art, finden sich auch bei dieser kleinen, verachteten Welt von Geschöpfen. Raubinsecten zeichnen sich durch die sinnreichsten Vorkehrungen zum Erhaschen der Beute mannigfach aus (Spinnen, Ameisenlöwen etc.). Bewundernswürdig ist namentlich die Voraussicht und vorbedenkende Fürsorge, womit Insecten ihre Eier an Orte bringen, wo die ausschlüpfenden Larven geeignete und hinreichende Nahrung, so wie gehörigen Schutz finden. Bienen, Termiten und Ameisen führen ordentliche Bauten zu diesem Zweck auf. Mit gleichsam menschlicher Schlauheit und Ueberlegung verfahren namentlich Ameisen *) bei ihnen aufstossenden Hindernissen. Freilich bezeichnen wir alle geistige Thätigkeiten des Thiers mit dem willkürlichen Namen Instinct, als Gegensatz zu dem bewussten, vernünftigen Nachdenken des Menschen, wobei wir aber gewiss keine specifisch und ganz verschiedene geistige Thätigkeit uns vorzustellen haben.

Für den menschlichen Haushalt hat die niedere Thierwelt viel Bedeutung. Weit vorwiegend ist der vielfältige Schaden, den sie ihm zufügen, wesshalb der Mensch sie mit der allgemeinen Benennung des „Ungeziefers“ brandmarkt. Manche belästigen Menschen und Vieh durch ihren Stich oder Biss, andere sind als Larven im Körper des letzteren demselben eine Plage. Andere zerstören, namentlich als gefrässige Larven, Hausvorräthe, selbst Holzgeräthe und Kleider, oder Fruchtvorräthe, Obstbäume, Küchengewächse, Wurzeln, Saaten u. s. f., andere zerstören das Holzwerk in Forsten oder Gebäuden, die Naturaliensammlungen, selbst die Fischbrut in den Gewässern; — das Ungeziefer bedroht, mit einem Wort, die ganze organisch-materielle Welt.

*) Vgl. z. B. C. Vogt's zoologische Briefe etc.

Nur wenige Insecten nützen als Nahrung, wie Krebse und Krabben, Heuschrecken, Termiten, Palmbohrer und andere Holzwürmer etc., durch uns bereitete nutzbare Stoffe, als Bienen, Gallwespen, Schildläuse u. a., oder durch die Seide ihres Puppengespinnstes. Insecten selbst (Raubinsecten), Vögel und andere Wirbelthiere befreien die Natur von Ungeziefer und bewahren sie vor einer Alles mit Zerstörung bedrohenden Ueberhandnahme desselben.

Das Lebensalter der Insecten ist im Allgemeinen ein nur geringes, bei nur wenigen einige Jahre erreichendes. Nur die Krebse und Krabben erreichen ein beträchtliches Alter. Zumal im ausgebildeten Zustand leben die Insecten meistens, wie Blüthen, nur kurze Zeit, einige Wochen, höchstens Monate, einige auch nur einen Tag oder etliche Stunden. — An Grösse sind im Allgemeinen die Bewohner der heissen Zone denen unseres gemässigten Deutschlands überlegen, wie sie diese an Mannigfaltigkeit ihrer Formen und Farben und an Wirksamkeit ihres Gifts und ihrer Waffen übertreffen. Auch an Reichthum der Insectenarten und Individuen übertrifft die heisse Zone die andere bei weitem. Insecten sind Kinder der Sonne, des Lichts und der Wärme. Die Sonne ruft sie aus Ei und Puppe in's Dasein, belebt sie zur Lust und Fröhlichkeit. Düsterer Himmel, feuchte, kühle Luft lähmen alle ihre Bewegungen; dann verkriechen sie sich, die Spinnen gelten dadurch als Wetterpropheten. Im Winter liegen alle Insecten erstarrt; nur in warmen Wohnstuben und Ställen bleiben Fliegen über Winter wach und am Leben. Nur wenige sind Nachtthiere, wie Spinnen, Gryllen, Leuchtkäfer, Bettwanzen, Laternenträger, Nachtfalter u. a. und auch dann hauptsächlich nur im Dämmerlicht oder Halbdunkel thätig; in Stockfinsterniss ruhen fast alle. Viele leuchten (phosphoresciren) mit eigenen Drüsen, andere mit den Augen (Eulen und andere Nachtfalter). Manche Insecten überdauern den Winter und erwachen im Frühling zu nochmaligem fröhlichen Dasein. Andere gehen mit der üblen Jahreszeit für immer zu Grund oder erliegen, namentlich als Larven, verderblichen Seuchen, besonders durch nasskalte Witterung.

Der Aufenthalt der Insecten ist ein höchst vielfältiger; diese bewohnen das Wasser, entweder durchaus, oder nur als Larven, diese wohnen in der Erde, jene in Holz, Aas, Koth, Mist, allerlei Mulm, in Ameisenhaufen, in Pelz, an Lederwerk, in Thiersammlungen. Es gibt „Schmarotzer“ auf Säugethieren, Vögeln, an Insecten selbst oder in ihnen. Die geflügelten machen im Allgemeinen den lebhaftesten Gebrauch von den Flügeln und schwärmen rastlos um Blumen, Bäume, an sonnigen Rainen, Steinen, am Wasser, um feuchte Wegstellen u. s. f., sei es zur blosen Lust, oder zum Aufsuchen der Nahrung, zum Spiel in Schwärmen und Gesellschaften, zur Begattung, zur Verfolgung. Viele Arten leben in förmlichen Colonien oder in geschlossenen Gesellschaften. Wie begebnissreich ist nicht die Geschichte eines einzigen Sommertags unter der kleinen Thierwelt eines Rains, eines Gartens, eines einzigen Baums! Ein in die Belauschung dieses Volkslebens sich ganz vertiefender Beobachter könnte ein Buch voll Beschreibungen von Kämpfen, Unfällen, Leiden, merkwürdigen Unternehmungen und fröhlichen Spielen

niederlegen, die an einer einzigen Stelle, im Rasen um ihn herum, oder in einer über ihn ausgebreiteten, von der Sonne durchleuchteten Baumkrone vorgehen.

Mit wahrem, unerschöpflichem Interesse wird ein etwas näher in die Insectenkunde Eingeweihter seine täglichen Besuche der freien Natur ausfüllen, da er nichts übersieht und nicht umhin kann, an jeder Hecke, jedem Baumstamm, auf jedem Grashügel von den kleinen Mitgeschöpfen, wenn er deren Namen und Geschichte kennt, Notiz zu nehmen. Tausend Dinge, die den gewöhnlichen Spazierwandler nicht anfechten, die für ihn gar nicht da sind, gewähren dem Kenner Interesse und Genuss, und sammelt er gar, so ist manche müssige, Langweile bereitende Stunde mit unübertrefflicher Kurzweil, mit genussvoller Beschäftigung ausgefüllt, indem er sein Suchen, seine Gänge und seine Blicke den hie oder dort anzutreffenden Seltenheiten zuwendet, Raupen sammelt und mit ihrem Futterkraut auferzieht, Rinden untersucht, unter Steinen und Moos nach seltnen Käfern oder Puppen forscht, oder um blühende Büsche und Blumen schwärmende Falter zu haschen bemüht ist.

Doch ist die Kenntniss des Ungeziefers auch in anderer Beziehung nützlich und nothwendig, wenn man richtige Mittel zur Verhütung seines Schadens anwenden will. Der Forstmann, Gärtner, Landmann, ja die Hausfrauen können von näherer Kenntniss dieser Dinge guten Gebrauch machen.

Zuletzt ist es aber jedes gebildeten Menschen am Ende würdig, zu wissen, was um ihn herum auch in anderen Sphären vorgeht, und ist Fichte's Ausspruch, eine Seele sei gemein, wenn ihr auch in geringfügigen Sachen einerlei sei, ob sie im Besitz der Wahrheit sei oder nicht, auch auf die auszudehnen, welchen die Kenntniss einer so naheliegenden Sache, blos weil sie auch ohne dieselbe leben können, nicht wünschenswerth scheint. Den Gefühlsmenschen, welchen Insecten des blosen Sammelns wegen zu tödten grausam und unerlaubt scheint, bemerken wir, dass man sich recht gut, auch ohne Sammlungen anzulegen, speciell mit diesen Dingen beschäftigen kann.

Die Kenntniss aller Insecten ist freilich dem Menschen zu erlangen unmöglich und wohl nur Wenige können sich der vollständigen Kenntniss auch nur der einen oder anderen Insectenordnung, etwa der Käfer oder der Schmetterlinge, rühmen. Im Ganzen schlägt man die Zahl der in den verschiedenen Zonen bis jetzt bekannt gewordenen Insecten bereits auf 80,000 an, wovon allein auf die Schmetterlinge 20,000, auf die Käfer gar über 35,000 kommen. Es kann daher auch nur eine beschränkte, nur einigermassen reiche Artenbekanntschaft von einem wissenschaftlichen Mann angestrebt werden und wird hinreichend sein, wenn er von jedem Geschlecht oder jeder besonderen Familiengruppe nur einige Artenbeispiele und den Charakter im Allgemeinen kennt. Mehr sucht auch dies Buch nicht zu vermitteln. Der Käfer-, der Schmetterlingssammler u. s. f. muss, um alles Gesammelte selbst bestimmen zu können, zu den grossen mit Abbildungen versehenen Spezialwerken eines Rösel, Herbst, Sturm, Hübner, Meigen, Herrich-Schäffer

etc. seine Zuflucht nehmen. Hier gilt es nur, das besonders Naheliegende möglichst vollständig mitzutheilen und über die augenfälligsten, in Garten, Wald und Feld, oder im Haus sich darbietenden Erscheinungen der Insectenwelt jedem Gebildeten, auch nicht speciellen Sammler, Auskunft zu ertheilen und zur Bestimmung wenigstens vieler und der hauptsächlichsten Arten Anleitung zu geben.

Swammerdamm (1699) theilte zuerst die Insecten ordentlich und zwar nach ihrer Metamorphose ein, jedoch mit Würmern und Schnecken untermischt, Vallisnieri (1713) nach den Wohnorten. Das jetzt ziemlich allgemein angenommene System der Gliederthiere und Insecten insbesondere vereinigt die Prinzipien von Linné, Fabricius, **Lamarck**, **Cuvier** und **Latreille**.

Ueberblick der Gliederthiere.

A. Insecten (Kerfe, Ok. Kerbthiere), z. B. Käfer, Gryllen, Libellen etc.
B. Krustenthiere (*Crustacea* Lam.), z. B. Krebse, Flohkrebse, Asseln etc.
C. Spinnen (Arachniden), z. B. Spinnen, Scorpione, Milben etc.
D. Glieder- oder Ringelwürmer, z. B. Regenwurm, Blutegel etc.

A. Insecten *) oder Kerbthiere (Kerfe, Ok.).

Meist geflügelt (Fliegen, Ok.), meist 6 Füsse, seltner flügellos und mehr als sechsfüssig. Kopf, Brust oder Hals und Leib getrennt; Mund aus Beisswerkzeugen oder Saugern. Zum Athmen Luftröhren oder Kiemen. Entwicklung aus Eiern mit vollkommener oder unvollkommener Verwandlung (Metamorphose), oder ohne solche. — Eintheilung nach Fabricius in nagende (beissende) und saugende Insecten und in die 7 linnéischen Ordnungen mit Zusatz der Geradflügler (Orthopteren, Cuv.)

Insectenordnungen.

a. nagende.

1. Ord. Käfer (*Coleoptera,* Flügeldecker oder Deck-, auch Scheidenflügler, von *κολεος*, Scheide und *πτέρον*, Flügel). Vorderflügel hornig, Hinterflügel häutig, geknickt, darunter versteckt.

2. Ord. Geradflügler (*Orthoptera* Cuv., von *ὀρϑος*, gerade etc.). Vorderflügel pergamentartig, gestreckt, Hinterflügel häutig, netzaderig, fächerig; z. B. Ohrwürmer, Heuschrecken etc.

3. Ord. Netzflügler (*Neuroptera*, von *νευρα*, Sehne etc.) Flügel alle deutlich netz- oder florartig; z. B. Libellen, Perlfliegen etc.

4. Ord. Hautflügler (*Hymenoptera*, von *ὑμην*, Haut). Flügel alle durchsichtig, häutig, aderig; z. B. Bienen, Wespen, Ameisen etc.

b. saugende.

5. Ord. Halbdecker (*Hemiptera*, von *ἡμι*, halb). Vorderflügel an der Wurzelhälfte hornig, sonst häutig; z. B. Wanzen, Cicaden, Blattläuse etc.

6. Ord. Schmetterlinge oder Schuppenflügler (*Lepidoptera*, von *λεπιδιον*, Schuppe). Flügel alle ganz oder zum Theil staubschuppig.

7. Ord. Zweiflügler (*Diptera,* von *δι*, zwei). Zwei häutige, durchsichtige Flügel, anstatt der Hinterflügel Schwingkölbchen; z. B. Fliegen, Schnaken etc.

---

*) Insectenkunde und Entomologie von *insectum* oder *ἐντομον* (griech. *entomon*), Kerb- oder Einschnittthier.

8. Ord. Ungeflügelte (*Aptera*, von ἀ, ohne). Ohne Flügel, meist Saug-, doch auch Beisswerkzeuge, z. Th. vielfüssig; z. B. Läuse, Zuckergast, Scolopender etc.

Andere neuere Eintheilung.

A. Insecten mit vollkommener Metamorphose.

a. beissende.

1. Käfer, 2. Hautflügler.

b. saugende.

3. Schmetterlinge, 4. Zweiflügler.

B. Insecten mit unvollkommener Metamorphose.

a. beissende.

5. Netzflügler, 6. Geradflügler.

b. saugende.

7. Halbflügler.

Latreille*) stellt Krustenthiere und Insecten als Hauptclassen neben einander und unterscheidet die letzteren in mehreren Unterclassen, nämlich I. *Tetracera*, Vierfühler (Asseln etc.); II. *Myriapoda*, Tausendfüsse; III. *Acera*, Fühlerlose (Scorpione und Spinnen); IV. *Apterodicera*, ungeflügelte Zweifühler (Läuse etc.); V. *Pterodicera*, geflügelte Zweifühler (Käfer, überhaupt 7 Ordnungen der geflügelten eigentlichen Insecten.

*) Histoire naturelle des Crustacées et Insectes de Latreille, III.

1. Ord. Käfer oder Hartflügler,

Coleoptera Lin., Eleutherata Fab. (von ἐλευθέρος, frei).

Beisswerkzeuge; verschieden gebildete Fühler, 4–6 Taster, 6 Füsse. Vorderer Brustring (Prothorax) am entwickelsten, oben als breiter Halsschild, zweiter und dritter Brustring (*Mesothorax* und *Metathorax*), woran die vier hinteren Beine sitzen, nach oben von den Flügeldecken verdeckt, nur ein Theil des dritten nach oben als bloses Rückenschildchen (*clypeus*) zwischen den Flügelwurzeln. Die Flügeldecken (*elytrae*) meist den Hinterleib ganz deckend, seltner sehr kurz (z. B. Staphylinen), zuweilen mitten verwachsen, so dass der Käfer nicht fliegen kann. Vollkommne Metamorphose; die Larven mit 3 Paar Hals- oder Brustfüssen und starkem Gebiss („Engerlinge"), oder fusslos, die Puppen dünnhäutig, von der Form des entwickelten Käfers, dessen Theile in der Puppe alle vorgebildet und leicht zu erkennen sind. — Manche leben vom Raub anderer Insecten oder Würmer, andere von Mulm, Dung u. dgl., andere von Blättern, Früchten, Wurzeln, Vorräthen, selbst Holz. Die Larven mehrerer sind besonders gefrässig, viele an Obst und anderen Früchten, oder an Waldbäumen, Saatwurzeln, selbst in Fischteichen schädlich. Wenige nützen, z. B. als Raubinsecten im Larven- oder Käferzustand durch Vertilgung anderer schädlichen Insecten (Raupentödter, Laufkäfer, Marienkäferchen etc.), die spanische Fliege zu Blasenpflastern. Unzählige dienen Vögeln und Fledermäusen, Igeln, Maulwürfen, Spitzmäusen, Eidechsen etc. theils als Larven, theils in geflügeltem Zustand zur hauptsächlichsten Nahrung.

Man sammelt die Käfer in weithalsigen Gläsern mit Aether, der sie betäubt, und tödtet sie vollends in siedendem Wasser. Sammlungen müssen in wohlschliessenden Behältern mit etwas Quecksilber verwahrt oder, was ein gutes Präservativ ist, die Käfer in giftige Sublimatlösung eingetaucht werden, sonst werden sie eine Beute der Kabinetkäfer, Speckkäferlarven, Motten etc. Manche bewohnen das Laub der Bäume und Gesträuche, die Saaten, das Gras; andere leben unter Steinen, Moos, Rinde, dürrem Laub u. dgl. versteckt, andere an Dung, Koth, todten Thieren u. s. f. Die an Käfern reichste Zeit ist der Frühling

und Vorsommer. Die Larven leben oft Jahre lang, viele in der Erde, oder in Holz u. s. w.

Latreille theilte (1806) die Käfer nach Geoffroy's Vorgang (1762) nach der Tarsenzahl der Füsse ein in 1) Pentameren (mit 5), 2) Hetoromeren (mit 5 und 4), 3) Tetrameren (mit 4), 4) Trimeren (mit 3) und 5) Dimeren (mit 2 Fussgliedern, von μηρος, Lende, Hüftknochen). Oken unterschied 3 Horden: Pflanzenfresser, Thierfresser und Mulmfresser. Dejean ist wesentlich Latreille gefolgt und hat dessen System nur mehr specialisirt. Geoffroy, Linné und De Geer in Schweden, Panzer, Fabricius u. A. im 18. Jahrhundert haben die meisten noch üblichen Genusnamen bereits gebraucht. Viele der älteren Geschlechter wurden indessen durch die neueren Naturforscher in zahlreiche neue aufgelöst und so die Zahl der Geschlechter überhaupt vermehrt. Bei abweichenden Benennungen sollen, wo es nöthig ist, die Synonymen *) angeführt werden.

Literatur der Käfer.

1. Frisch, Beschreib. von allerlei Insecten, 1730—38.
2. Reaumur, III (Blattkäfer), 1736.
3. Rösel's Insectenbelustigungen, II—IV, 1746—61
4. Schäffer's Abhandlung von Insecten, I—III (1764—1779).
5. De Geer, mémoires pour servir à l'hist. des insectes, 1774.
6. Linnaei Fauna suecica, 1761.
   Caroli a Linné, Syst. naturae, Edit. 12, I—III, 1766—68.
   idem, cura Gmelin. Edit. 13, I—VI, 1788.
7. Sulzer, abgekürzte Gesch. der Insecten, I, II, 1776.
   „ Kennzeichen der Insecten, 1761.
8. Göze's entomologische Beiträge, I—III, 1777.
9. Fabricii, Syst. Entomologiae, 1775. — Genera Insector., 1777. — Species Insector. I, II. 1781. — Mantissa Insect, 1787. — Entomol. Syst. I—IV, 1792.
10. Schrank, Ins. Austriae, 1781. — Beitr. zur Naturgesch., 1776. — Fauna boica, I—III, 1801.
11. Knoch's alte und neue Beitr. zur Insectengesch., 1—4, 1781—1801.
12. Herbst in Fuessly's Archiv der Insectengesch., I—VIII, 1781.
13. Jablonsky, Natursyst. aller bek. Insecten, I, fortges. von Herbst, II—X, nur Käfer, 1785—1806.
14. de Villers, Linnaei Entomologia, I, II, 1789.
15. Voet, catalogue raisonné des Coléoptères, neu von Panzer: Icones insect. coleopterorum, I—V, 1785—1802.
16. Bergsträsser's Nomenclatur und Beschr. der Insect. der Grafsch. Hanau, I—IV, 1788.
17. Römer, Genera insector. iconibus illustr., 1789.
18. Panzer, Deutschl. Insecten, 1793—1810; meist Käfer; fortgesetzt von Herrich.
19. Kugelmann und Illiger, Verzeichniss der Käfer Preussens, 1798.
20. Sturm, Deutschl. Fauna, Abth. 5, I—VIII, 1805—1835) blos Käfer.
21. Scriba's Beitr. zur Insectengesch., 1790.
22. Laicharting's Verz. und Beschr. der tyroler Insect. (nur Käfer).
23. Preyssler's Verz. böhmischer Ins. (nur Käfer), 1790.
24. Hoppe, Ins. elytrata circa Erlangam indigena, 1795.

---

*) Synonym (von συν, mit, und ὄνομα, Name) bedeutet ein und dasselbe unter anderen Namen.

25. Clairville, helvet. Entomol. (nur Käfer), I, II, 1798.
26. Duftschmid, Fauna Austriae (nur Käfer), 1805—25.
27. Germar, Ins. spec. nov. *Coleoptera*, 1824.
28. Latreille, Précis des caractères gener. des Ins., 1796. — Hist. natur. des Crustacés et des Insectes, I—XIV, 1803. — Genera Crust. et Ins., I—IV, 1806—1809. — Cours d'Entomol., 1831. — Regne animal par Cuvier, IV, V, 1829.
29. Burmeister's Handbuch der Entomologie, I, II, 1832.
30. Latreille, Déjean et Boisduval, Iconographie des Coleoptères d'Europe, 1827.

Ausserdem neue Beiträge in Menge in der Isis von Oken, in der Zeitschrift des entomologischen Vereins zu Stettin (jetzt herausgegeben von Dr. Dohrn), in den Jahresberichten naturwiss. Vereine u. s. f.

Käferfamilien im Ueberblick.

I. Pentameren: mit 5 Fussgliedern an allen Füssen

a) 6 Palpen: Läufer und Schwimmer.

A. Sandläufer, *Cicindeletae* Latr. Kopf dick, Augen vorgequollen, Beine lang mit dünnen Schienen. Auf Sandwegen etc., scheu auffliegend, Raubkäfer.

B. Läufer, *Carabici* Latr. Fühler faden- oder borstenförmig, Kopf klein, Beine lang und stark; z. B. Goldschmied.

Anmerk. Sandläufer und Läufer fasst man jetzt auch wieder nach Linné unter dem Namen Laufkäfer zusammen.

C. Schwimmkäfer, *Hydrocanthari* Latr. Fühler borstenförmig, dünn; Halsschild hinten von der Breite der Flügeldeckwurzel, Füsse gewimpert (Ruderfüsse). Körper oval, gewölbt, Brust unten kielförmig.

b) 4 Palpen.

D. Wasserkäfer, zu *Sphaeridiota* Latr. Körper eirund oder rundlich, oben stark gewölbt, unten platt, Fühler kurz mit blätteriger Keule.

Anmerk. Schwimm- und Wasserkäfer (C und D.) fasst man auch als Familie der Wasserkäfer jetzt zusammen; Sandläufer, Läufer und Schwimm- oder Wasserkäfer, auch als „Raubkäfer", *Adephaga* (von ἀδηφαγος, gefrässig).

E. Kurzflügler, *Staphylineae* Latr. Körper schmal, biegsam, Flügeldecken kurz, nur einen kleinen Theil des Hinterleibs deckend, Gebiss stark.

F. Scharrkäfer, *Scarabaeides* Latr. Körper eirund oder elliptisch, rundlich, oben gewölbt; fächerige Fühlerkeule. — *Coprophagi*, „Kothfresser", Latr. Kopf breit, höckerig, gehörnt, Halsschild sehr gross, Hinterleib verhältnissmässig sehr kurz, Beine breit und stark. — *Geotrupini* Latr. Kinn gross, Körper kurz, sehr gewölbt, Augen lang, nach unten umgeschlagen. Kopfschildspitze, Halsschild sehr gross; dornige, gezähnte Beinschienen, z. B. Rosskäfer.

G. Rosenkäfer, *Scarabaeides* Latr. Körper kurz, breit, platt, Fühler mit blätteriger Keule; Brustbein nach vorn verlängert; z. B. Goldkäfer.

H. Laubkäfer, *Scarabaeides* Latr. Körper eirund, walzig, blätterige Fühlerkeule; z. B. Maikäfer.

J. Waffenkäfer, *Geotrupini* Latr. Körper gedrungen, grosse Kopfschildspitze; z. B. Hercules.

K. Schröter, *Trogositarii* Latr. Körper länglich flach, seltner gewölbt, Kopf so breit als der Halsschild; Fresskiefer sehr ausgebildet, vorragend; z. Hirschkäfer.

Anmerk. Die Familie von F. Scharrkäfer bis K. Schröter zählt man auch jetzt wieder als Blatthörnige, *Lamellicornes*, in eine grosse Familie zusammen.

L. Stutzkäfer, *Sphaeridiota* Latr. Körper kurz, oval, ziemlich platt, eingezogener Kopf, Fühler gebrochen, mit rundlicher Keule. Flügeldecken hart, zu knapp, u. s. w.

M. Aaskäfer, *Necrophagi* Latr. Fühler mit dicker Keule oder blätterig. Beim Angreifen den Kopf senkend und die Beine anziehend; z. B. Todtengräber.

N. Pelzkäfer, *Necrophagi* Latr. Körper oval, ziemlich gewölbt, Fühler kurz, mit dreigliederiger Keule. Bei Berührung wie todt; z. B. Speckkäfer.

Anmerk. Die Fam. von L. Stutzkäfer bis N. Pelzkäfer fasst man jetzt auch als Keulenhörner, *Clavicornes*, zusammen.

O. Schnellkäfer, *Sternoxi* Latr. „Brustspitzer." Am Halsbein eine Spitze zum Springen oder auch nicht hierzu, Kopf im breiten Thorax steckend, Fühler fadenförmig, Beine kurz, zum Anziehen; z. B. Springkäfer.

P. Bohrer, *Ptiniores* Latr. Kinn gross, viereckig, Körper kurz, gewölbt, Kopf nickend, im Thorax; z. B. Holzdieb

Q. Weichkäfer, *Malacodermi* Latr. Körper lang, schmal, weich, so die Flügeldecken, Thorax platt, Kopf darunter versteckt, Fühler fadenförmig. — *Clerii* Latr. Fühler keulenf, Thorax cylindrisch, nach hinten dünner, Kopf gebückt; Beispiele: Warzen- oder Afterleuchtkäfer und Bienenwolf.

Anmerk. Die Fam. von O. Schnellkäfer bis Q. Weichkäfer fasst man jetzt auch zusammen als Sägenfühler, *Serricornes*, mit Ausnahme der *Clerii*, welche zu *Clavicornes* gehören.

II. Heteromeren: Vorderfüsse mit 5, Hinterfüsse mit 4 Gliedern.

R. Maiwürmer, *Cantharideae* Latr. Kopf gebückt, Thorax schmal, kurz, Flügeldecken biegsam, weich, oft zu knapp, Beine lang. — *Palpatores* Latr., sehr grosse Taster, Körper lang. — *Diaperialae* Latr. Körper walzig, oval, gewölbt, Augen lang etc. — *Helopii* Latr. Abdomen lang, Körper oben gewölbt. — *Macrogastri* Latr. „Langleiber", — *Horiales* Latr. Thorax sehr gross, Leib klein, 4 dicke Vorderbeine etc. — *Mordellonae* Latr. Körper kurz, dick, gebogen, Kopf nickend, Flügeldecken spitz zulaufend, grosse Hinterbeine. — *Cebrionates* Latr. Fühler lang, fadenförmig, Körper gewölbt, Thorax breit, Kopf nickend, Beine lang.—

Cossiphores Latr. Fühler schnurförmig, oben kolbig, blätterig, Körper oval etc.

S. Mehlkäfer, *Tenebrionites* Latr. Kinn gross, oft schildförmig, Flügeldecken den Leib umfassend, Augen lang. Farbe düster, schwarz.

III. Tetrameren: Füsse viergliedrig.

T. Samenkäfer, *Bruchelae* Latr. Körper eirund, Kopf nickend, mit kurzem breitem Rüssel. Kein Schildchen; z. B. Erbsenkäfer.

U. Rüsselkäfer, *Curculionites* Latr. Fühler an dem rüsselförmigen Vorderkopf, gebrochen oder keulenf. Körper länglich rund, walzig.

V. Borkenkäfer, *Bostrichini* Latr. Kopf in den Thorax zurückgezogen, sehr kurze Fühler, Körper walzenf. — *Erotilenae* Latr. Körper hochgewölbt, Kopf und Brust klein. — *Xylophagi* Latr. „Holzfresser", Fühler schnurförmig, vorn verdickt, kurz, Körper schmal. — *Cucujipes* Latr. Fühler fadenf., Körper gleichbreit, lang, platt gedrückt, kurze, dicke Beine.

Anmerk. Die Fam. von T. Samenkäfer bis V. Borkenkäfer werden auch als Rüsselkäfer in eine Familie zusammengezogen.

W. Bockkäfer, *Cerambycini* Latr. Fühler lang, gebogen, borstenf., Mund vorstehend mit starken Kiefern, Kopf geneigt, Körper länglich, Beine lang. — *Cisteleniae* Latr. Eine Art Schnauze, Körper lang, schmal.

X. Zirpkäfer, *Chrysomelinae* Latr. Körper gestreckt, Thorax viel schmäler, als Hinterleib, Farbe glänzend; z. B. Lilienhähnchen.

Y. Blattkäfer, *Chrysomelinae* Latr. Thorax so breit, als der Hinterleib an der Wurzel, Körper oval gewölbt, manchmal oben mit Eindruck, Farbe glänzend; z. B. Erdflöhe.

Anmerk. Man nimmt jetzt auch wieder die Zirpkäfer unter die Blattkäfer.

IV. Trimeren: Füsse dreigliedrig.

Z. Marienwürmer, *Tridigitati* Latr. Körper rundlich, oben gewölbt, unten flach (halbkugelförmig); z. B. Herrgottsvöglein.

𝔄. Tastkäfer, *Pselaphii* Latr. Sehr klein, länglich, lange Fressspitzen, den Staphylinen ähnlich, nur mit der Loupe deutlich kenntlich. Unter Steinen etc.

V. Dimeren: Füsse zweigliedrig.

𝔅. Keulenkäferchen, *Monodactyla* Latr. „Einklauige." Körper länglich, flach, vorn schmal. Kopf abgesetzt, schmäler, Flügeldecken halb, breit, Füsse einklauig. Wie Flöhe, unter Steinen, Ameisen.

A. Familie der Sandläufer, *Cicindeletae* Latr.

Zerfallen nach Latreille in verschiedene Geschlechter, als ***Manticora*** (*Plinius*, „wildes Thier (Hyäne)"), kurz und plump, sehr grossköpfig, mit krallig gespitzten, ungleichzahnigen Kinnbacken, ***Colliuris***, lang und schmal, von ähnlichen Kinnbacken, ***Megacephala*** (von *μεγας*, gross, *κεφαλη* Kopf), grossköpfig, lang und schmal, kaum breiter, als der Kopf, gewölbt, und *Cicindela* („Johanniswürmchen"), schmalhalsig, Körper ziemlich flach, bunt. Bei den Aelteren nur ein Geschlecht, *Cicindela* Plin.

1. *C. campestris*, Feld-Sandläufer, über $^1/_2$" lang, $2^1/_2$''' breit, oben blaugrün, unten schön goldgrün, purpurn; jede Flügeldecke mit 6 weisslichen Dupfen. Im Frühling auf sonnigen Feld- und Waldwegen, rasch laufend, scheu auffliegend. Nicht in allen Gegenden gewöhnlich.

2. *C. hybrida*, Bastard- oder purpurner Sandläufer, von etwas kürzerem Leib, in's Röthliche spielend, jede Flügeldecke mit 3 weisslichen krummen Bändern oder Dupfen. An gleichen Orten, wie der vorige, in Gegenden, wo jener minder gewöhnlich ist.

3. *C. sylvatica*, Wald- oder schwarzer Sandläufer, grösser, als die vorigen, oben schwarz, Flügeldecken mit weissen Zeichen in 3 Querreihen, unten glänzend grün. Mehr im Norden, an ähnlichen Orten, wie die vorigen.

4. *C. germanica*, deutscher Sandläufer, $^1/_2$" lang, grün, ein weisser Punkt und ein solches Möndchen an der Spitze jeder Flügeldecke.

Die Sandläufer sind bunte, scheue, im heissen Sonnenscheine lebhaft nach Raub umherlaufende, gern auffliegende und sich bald wieder niederlassende Käfer, die beim Anfassen Saft aus dem Maul lassen und einen aromatischen Geruch nach Ameisensäure entwickeln. Ihre platten, weichen, weissen Larven mit plattem Kopf und starken Kiefern stecken in der Erde und lauern mit hervorgestreckten Kiefern auf Insecten.

B. Familie der Läufer oder Laufkäfer, *Carabici* Latr.

a. *Celeripedes*, „Schnellläufer", ohne handförmige Vorderfüsse.

I. *Elaphrii*, Ufer-, Strand-, Raschkäfer, (*ἐλαφρος*, behend.)

Den Sandkäfern ähnlich, dicke, vorspringende Augen und starke Kiefer, dünner Thorax, fast viereckiger, hinten abgerundeter Hinterleib. Kleine, muntere Käfer, ähnlich den Cicindelen um Wasser nach Insecten jagend, Wasserlarven verzehrend etc. Mehrere Geschlechter: *Elaphrus*, *Notiophilus* (*νοτιος* nass und *φιλω* ich liebe), *Trechus* (*τρεχω* ich renne), *Bembidium* (*βεμβιξ* Wirbelwind) etc.

1. *Elaphrus riparius*, *Cicindela riparia* Lin., gemeiner Ufer-

käfer, beinahe 4‴ lang, 1½‴ breit, metallisch grün mit 4 Reihen grüner Wärzchen und einem kupfrigen Flecken auf jeder Flügeldecke, schwarze Fühler. Ein artiger, bunter Käfer, an sumpfigen Ufern fast überall.

2. *Notiophilus aquaticus, Cic. aq.* Lin., rother Uferkäfer, kaum 3‴ lang, flach mit breitem Hals und etwas verlängertem Kopf, glänzend purpurroth, Rand der Flügeldecken punktstrichig. Unter feuchtem Moos, an nassen Stellen gemein.

3. *Bembidium* s. *Cicindela flavipes*, gelbfüssiger Uferkäfer, Ahlenkäfer, nicht viel grösser, als ein Floh, länglich, schmaler Hals, grosse Augen, Kieferspitzen pfriemenförmig verlängert. Kupferroth mit 2 Hohlpunkten jederseits, gelbe Füsse. An feuchten Sandufern ziemlich gewöhnlich.

4. *Trechus rubens, Carabus quadristriatus* Lin., röthlicher Uferkäfer, nur 2‴ lang und sehr schmal, rostfarbig, schwarze Augen, Flügeld. bleicher mit Strichreihen. Im Feuchten unter Steinen und im Gras gemein.

5. *Nebria livida* s. *sabulosa* (νεβρος Reh), fahler Dammkäfer, gegen 7‴ lang, schwarz, Rand der Flügeldecken, Hals und Füsse fahl. An sandigen, namentlich Seeufern.

6. *Scolytus limbatus* (σκῶλος, Stachel), *Homophron limbatus* (ὁμόφρων, gleichgesinnt), grüngefleckter Grundkäfer, „gerandeter", gegen 4‴ lang, 3 breit, fast scheibenförmig, wie ein Wasserkäfer, flach, rostgelb, ein glänzend grüner Halsfleck, Flügeld. mit 16 Stichreihen, grünen Punkten und Nath. An Ufern zwischen den Wurzeln der Wasserpflanzen stehender Wasser. Die im Wasser lebenden Larven ähnlich denen der Wasserkäfer, lang, platt, hinten mit einem zweiborstigen Faden.

II. *Graphipterides* Latr., „Schwerfliegende."

Kantige Fühler, vorgequollene Augen, herzförmiger Halsschild, Abdomen oval und gewölbt oder platt, kreisförmig, Flügeld. mit schräg abgeschnittener Spitze. Ansehnliche Käfer, laufen schnell und rauben gierig. Bei Fabricius die Geschlechter *Calosoma* (καλος, schön, σωμα, Leib), *Carabus* (καραβος, ein Käfer), *Procerus* (lat. stark), *Procrustes* (der von Theseus bestrafte Fremden-Mörder).

1. *Calosoma Inquisitor*, Aufpasser, kleiner Raupenjäger. Gegen 1″ gross, glänzend, kupferbraun, bronceartig grünlich, Flügeld. fein linirt und kupferroth gestrichelt. In Wäldern an Baumstämmen nach Raupen ausgehend, namentlich die Haarraupen der Nonne (*Liparis Monacha)*, der Tannenglucke *(Gastropacha pini)*, des Vierpunkts *(Lithosia Quadra)* u. a. begierig anfallend und aussaugend, äusserst nützlich.

2. *Calos. Sycophanta*, grosser Raupentödter, Puppenräuber, Moschuskäfer, noch grösser, breit viereckiger Hinterleib, violetter Thorax, schön goldgrüne, feingestreifte Flügeld. Er und seine schwarze, sechsfüssige, stark beissende Larve vernichten eine Menge Prozessionsraupen *(Gastropacha Processionea)*, so wie andere. Riecht stark.

3. *Carabus auratus*, Goldschmied, goldner Laufkäfer,

Goldhahn, Gärtner. Flügeld. mit je 3 erhabenen Leisten, glänzend goldgrün, Körper schwarz, Füsse braun etc. Ueberall in Gärten und Feldern nach Beute umherlaufend; nur mit Flügelstummeln, nicht im Stand, zu fliegen. Riecht sehr übel und gibt stinkenden Saft von sich. Nützlich.

4. *Carabus cancellatus*, gitteriger Laufkäfer, beinahe so gross, wie der vorige, grünlich erzfarbig, Flügeld. mit je 3 körnigen Streifen und dazwischen mit glatten Rippen. In Wäldern, unter Moos und Steinen.

5. *Car. granulatus*, körniger oder warziger Laufkäfer. Von der Grösse des vorigen, oben kupferglänzend und grünlich mit je 5 Reihen Golddüpfel und Längsrippen dazwischen. In Wäldern und Gärten unter Pflanzenhaufen, Laub, Moos, Steinen etc.

6. *Car. violaceus*, violetter Laufkäfer. So gross, wie die beiden vorigen, Flügeld. schwarz mit körnigen Reihen und violetten Rändern. In Gärten an Misthaufen, unter Laub etc.

7. *Car. hortensis*, Garten-Laufk., von der Grösse der vorigen, glänzend schwarz, Flügeld. mit feinen Hohlstreifen und goldnen Stichen in je 3 Reihen, Rand violett. Sehr gewöhnlich.

8. *Car.* s. *Procrustes catenulatus*, gestrichelter oder „Kettchen“-Laufk., so gross, wie die vorigen, schwarzblau. Flügeld. mit erhabenen und rauhen Strichen, runzeligen Zwischenräumen und je 3 Stichreihen. In Wäldern unter Moos etc.

9. *Car.* s. *Procerus coriaceus*, lederiger Laufk., der grösste, viel über 1″ lang, $^1/_2$ breit, matt schwarz, Flügeld. verwachsen, tief runzelig und düpfelig. In Mist, unter Steinen, in Holzmoder, wo auch die Larven zu finden sind.

10. *Car. marginalis*, gerandeter Laufk. Kleiner, als die vorigen, schwarz, die glatten Flügeld. goldgrün randig.

III. *Crepitantes* Latr., Bombardierer.

Hals dünn, herzförmig oder rundlich, cylindrisch, Hinterleib breit eirund, fast viereckig. Kleine Käfer. Nur 1 Gattung, *Brachinus* (βραχος, seichte Stelle).

1. *Brachinus crepitans*, Bombardierkäfer, gegen 3‴ lang, halb so breit, der sehr schmale, rundliche Hals und Leib rostgelb, die Flügeld. blauschwarz. Zwischen die Finger genommen, knallt er öfter hintereinander mit dem Hintern, auf welche Weise er sich der ihn verfolgenden grösseren Raubkäfer zu erwehren sucht. Unter Steinen etc., nicht überall gewöhnlich.

2. Dem *Brachinus* zunächst steht *Mormolyce* auf Java, mit platten, abenteuerlich erweiterten Flügeldecken und über 1″ gross.

Die übrigen Laufkäfer ohne handförmige Vorderfüsse oder Schnellläufer sind nach Latreille noch IV. *Longipalpati*, Langpalper, V. *Barbati*, Bartige, VI. *Metallici*, Metallfarbige, und VII. *Melanchlaeni*, „Schwarzröcke.“ — Nach Fabricius zerfallen sie in die Geschlechter *Calathus* (καλαϑος, Handkorb), *Licinus*, *Callistus* (καλλιστος, der schönste), *Harpalus* (ἁρπαλέος, reissend) und *Olisthopus* (ὄλισϑος, Gleiten, πους, Fuss). Andere haben noch das Geschlecht *Cychrus*,

Schaufelkäfer. Es sind nur kleine Käfer, wenige über 1/2″ lang, gegen 100 Arten in Deutschland vorhanden, von denen wir nur folgende beschreiben wollen.

1. *Harpalus vulgaris*, gemeiner Sandlauf- oder Schnellkäfer, gegen 1/2″, Körper schwarz, oben kupfergrün, unter Steinen, in der Erde etc.; oft in Schaaren Nachts nach dem Licht fliegend, sehr gemein.

2. *Harp. aeneus*, eherner Sandlaufk., etwas kleiner, oben grün, blau oder schwarz glänzend, aber Füsse und Fühler rothbraun. In ähnlicher Weise häufig.

3. *Harp. ruficornis*, rothhörniger Sandlaufk., schwarz, Flügeld. gefurcht, etwas filzig, Fühler und Füsse röthlich.

4. *Harp.* s. *Poecilus cupreus* (ποικιλος, bunt), kupfergrüner Wurzellaufk., mittelgross, oben glänzend kupfergrün, unten schwarz, Flügeld. feinstreifig, Fühlerwurzel rothbraun. Besonders an trockenen Orten überall gemein.

5. *Anchomenus prasinus* (ἄγχω, erwürge, μένος, Anschlag,) blaugrüner Wurzellaufk., nur 3‴ lang, 1 breit, glatt, schwarz, Kopf und Hals erzgrün, Flügeld. rostfarbig, hinten mit einem gemeinschaftlichen blauen Fleck. Unter Laub und Steinen gemein.

6. *Olisthopus punctulatus*, punctirter Gleitkäfer, gegen 1/2″ lang, schwarz, Flügeld. punktirt, etwas gestreift.

7. *Olisth. dimidiatus*, gestutzter Gleitk., klein, einige Linien, 1″ breit, schwarz, Flügeld. glatt, schwarz, abgekürzt.

8. *Olisth. metallicus*, metallischer Gleitk., wie vorige ungeflügelt, schwarz, niedergedrückt, Brust beiderseits 2 eingedrückte Linien, Brust uud Flügeld. glänzend kupfergrün.

9. *Olisth. vernalis*, Frühlings-Gleitk., klein, glänzend schwarz, Brust etwas gefurcht, Flügeld. mit glatten Streifen.

10. *Olisth.* s. *Amara communis* (*amarus*, bitter), gemeiner Gleitk., Kanalkäfer, klein, Hals breit; schwarz, kupfergrün, glänzend, Fühlerwurzel und Oberschenkel roth.

11. *Olisth. germanus*, deutscher Gleitk., klein, blau, Kopf, Flügel und Flügeld. lehmgelb.

12. *Olisth. crux minor*, „kleines Kreuz.“ Brust roth, Flügeld. abgestutzt, roth mit schwarzem Kreuz.

13. *Olisth. lunatus*, mondfleckiger Gleitk. Brust rund, roth, Flügeld. gelb, 3 schwarze Fleckchen. Kleine Käferchen unter Steinen etc.

14. *Cychrus rostratus*, Rüsselschaufelkäferchen, 8‴ lang, mattschwarz, löffelf. Fressspitzen, eiförmig gewölbter Körper.

15. *Zabrus gibbus* (ζαβρός oder ζά-βορος, gefrässig) s. *Scarites gibb.*, buckeliger Wurzel-Laufk., über 1/2″ lang, gegen 3‴ breit, oben schwarz, unten bräunlich, Flügeld. längsstreifig. Die Larven leben oft in verderblicher Menge im Boden der Saaten und zernagen die Wurzeln, sind 1″ lang, schmal, platt, braun, mit 6 Füssen, plattem Kopf mit starkem Gebiss, einzeln behaart etc., greifen nur Getreidewurzeln oder Sprossen an und verpuppen sich im Juni 1/2 bis 2 Schuh tief in der Erde, worauf nach 3—4 Wochen die Käfer erscheinen.

Auch diese gehen Nachts an die Getreideähren und fressen die Körner, während sie über Tag unter Erdschollen etc. verkrochen stecken. Tiefes Aufpflügen des Landes und Schonen der Staare und Krähen, welche sie hinter dem Pfluge des Ackermannes auflesen, sind in Bezug auf diesen Käfer besonders rathsam. Bei den Früheren galt er als ein *Tenebrio.*

b. *Fossores*, Grabende Latr. Vorderbeine handförmig zum Graben.

Scarites (σκαρίτης Plin., ein Stein, ähnlich dem Seefisch σκαρος), Grab-Laufk. Klein, platt, der scheibenf. Hals vom Hinterleib stark abgesetzt, Vorderfüsse am Schienbein mit fingerförmigen Zähnen zum Graben.

1. *Scarites fossor* s. *arenaria* Fab. *Clivina aren.* (von clivus, Hügel), gemeiner Grab-Laufk. Gegen 1/2″, schwarz, im Sandboden Löcher grabend.

2. *Scar. terricola*, Erdwühler, 8‴ lang, schwarz, Flügeld. punktirt längsstreifig.

C. Familie der Schwimmkäfer, *Hydrocanthari* Latr.

Sie umfassen die Geschlechter *Gyrinus* (von γῦρος, Ring), Taumel- oder Drehkäfer, mit keulenförmigen, *Dyticus* (δυτίκος, Taucher), Fadenschwimmkäfer oder Tauchkäfer, mit fadenförmigen, und *Haliplus* (ἁλιπλοος, auf dem Meer schwimmend), mit eben solchen Fühlern und kugelrunden, unten gewölbten Körpern, letzteres kleine Käfer.

1. *Gyrinus natator*, gemeiner Taumel- oder Drehkäfer, nur gegen 3‴ lang, 2 breit, regelmässig oval, glatt, glänzend schwarzblau etc. Man sieht gewöhnlich mehrere zusammen auf Quellwassern, Sümpfen etc. in Kreisen hin und hertaumeln. Beim Versuch, sie zu fangen, tauchen sie rasch unter, indem sie hinten eine Luftblase mit unter Wasser nehmen und sich an einer Wurzel oder dergl. festklammern, um nicht aufzusteigen. Die skolopenderähnlichen, langkieferigen, durchsichtigen Larven, mit Kiemenanhängseln und von Luftröhren durchzogen, leben in Wasser von Raub und verwandeln sich ausserhalb desselben in einem grauen, papierartigen Gespinnst in eine nach 4 Wochen ausschlüpfende, oft von Schlupfwespen angestochene Puppe. Die Käfer fliegen auch.

2. *Gyrin. minutus*, kleiner Taumelkäfer, 2‴ lang, oben blaugrün, unten ziegelroth; nicht zu verwechseln mit *Dyticus minutus!*

3. *Dyticus* *) *latissimus*, breiter Fadenschwimmkäfer oder Tauchkäfer. Der grösste, fast 1 1/2″ lang und 1 breit, oben dunkelbraun mit gelben Kopf-, Hals- und Flügeldeckrändern, auf jeder Flügeld. des Weibchens 10 kurze Längsfurchen. Räuberische, selbst an grösseren todten Thieren sich einfressende Wasserkäfer. An den Füssen mit scheibenförmigen Saugnäpfen, womit sie sich selbst lebenden Fischen anheften, um sie anzufressen. Um Athem zu holen, strecken sie mit ausgebreiteten Ruderfüssen den Hinterleib über das Wasser. Nachts fliegen sie nach anderen, entfernten Wassern. Die schmächtigen,

*) Die Orthographie *Dytiscus*, welche sich viel findet, ist unrichtig.

hornartigen Larven, jederseits mit 6 Augen, vorn mit 6 langen behaarten Füssen, hinten mit 2 stachelförmigen Fäden zum Anhängen an der Wasserfläche beim Luftschöpfen, haben zum Raub starke Fresszangen, womit sie die junge Fischbrut und allerlei kleine Wasserthiere vertilgen.

4. *Dyt. marginalis*, gesäumter Tauchkäfer, etwas kleiner, als der vorige, sonst ihm ähnlich, die Weibchen mit längeren Flügeldeckenfurchen Käfer und Larven arge Räuber; letztere verpuppen sich unter Uferrasen.

5. *Dyt. sulcatus*, gefurchter Tauchkäfer, nur mittelgross, 8''' lang, 4 breit, braun, gelb gerändert, unten gelb, jede Flügeld. des W. mit 5 braunbehaarten Längsfurchen Häufig in Sümpfen. Die langhalsigen, über 1¼'' erreichenden, schlanken Larven, auf der Stirn mit 2 schwarzen Düpfeln hinter einander, bohren sich bei der Verpuppung in's Ufer, worin der Käfer nach der Entwicklung längere Zeit stecken bleibt.

6. *Dyt. minutus*, kleiner, glatter Tauchk., nur 2½''' lang, 1 breit, sehr glatt, gelbgrün mit bräunlichen, durchsichtigen Flügeld., am Rand weisslich gefleckt; Hinterleibseiten behaart, lange Hinterfüsse. Ein sehr geschickter Schwimmer der stehenden Wasser, fliegt gut und macht aus dem Wasser Sprünge in die Höhe.

7. *Dyt. cinereus*, grauer Tauchk., ½'' lang, grau, Brust mitten gelb, gelbe Ränder.

8. *Dyt. collaris*, Halsband-Tauchk. Rostbraun, Flügeld. schwarz, rostgelb, punktstreifig, ein schwarzer Halsring. Von der Grösse des vorigen.

9. *Dyt. interruptus*, unterbrochener Tauchk. Rostbraun, Flügeld. unterbrochen und die Seiten ungleich blässer.

10. *Dyt. abbreviatus*, abgekürzter Tauchk. ⅓'' lang, schwarz, Flügeld. an der Wurzel mit abgekürztem Strich und 2 gelblichen Punkten.

11. *Haliplus dorsalis*, Rücken-Schwimmkäfer, gegen 4''' lang, schwarz, um Kopf, Hals und an der Flügeldeckenwurzel gelb; grosse Bauchplatten. Sehr rasche Schwimmer.

12 *Haliplus picipes*, Pechfuss-Schw. Ebensogross, schwarz, Brust vorn rostgelb, Flügeld. gelb linirt.

13. *Hal. impressus*, gestichelter Schwimmk. Wie ein Floh, schwarz, Hals gelb, Flügeld. mit Stichen gestreift und schwarzfleckig. Sehr lange Hinterfüsse, mittelst deren er ausserordentlich schnell schwimmt. Von Milben geplagt.

Ausserdem noch verschiedene andere kleine *Halipus*-Arten mehr!

D. Familie der Wasserkäfer, *Sphaeridiota.* Latr.

(von *σφαιρα*, Kugel.)

Zerfallen in ein Geschlecht grosser Käfer, *Hydrophilus*, Wasser- oder Schwimmkäfer (von *ὕδωρ*, Wasser, *φιλω*, ich liebe), und in mehrere kleiner Käferchen, *Sperchaeus* (von *σπερχω*, ich eile), *Elophorus* (*ἕλος*, Sumpf, *φερω*, ich trage), und *Hydraena* (von *ὑδραινω*, ich wässere). Der oben kugelig gewölbte Leib der Wasserkäfer ist unten

platt. Die grösseren fressen sich selbst an Fischen fest und schaden den Fischteichen, um so mehr, da sie auch fliegen und man sie desshalb nicht fernhalten kann. Auch ihre Larven mit spindelförmig glattem Leib, grossen, sichelförmig aufgerichteten Kiefern und hornigem Kopf an langem Hals und 6 haarigen Ruderfüssen, sind arge Räuber. Sie verpuppen sich ausser Wasser in der Erde. — Die ihnen verwandte Gattung *Sphaeridium* lebt in Mist.

1. *Hydrophilus piceus*, pechschwarzer Wasserkäfer, der grösste europäische Wasserkäfer, über 1½″ lang, glänzend schwarz, Flügeld. mit breiten, flachen Leisten, sonst glatt, Fühlerkolben und Zehen gelblich. Die 2½″ langen, ziemlich dicken Larven sind braun, halten die Fühler im Wasser angelegt, ausserhalb desselben vorgestreckt. Mit in die Höhe gestrecktem etwas behaartem Schwanze athmen sie an der Wasserfläche Luft.

2. *Hydr. caraboides*, laufkäferähnlicher Wasserk. Gegen 7‴ lang, pechbraun, kaum streifig.

3. *Hydr. griseus*, grauer Wasserk. Nur 2‴ lang, graubraun, heller gerandet.

4. *Hydr. orbicularis*, runder W., klein, fast kreisrund, glatt, glänzend schwarz.

5. *Sperchaeus emarginatus*, ausgerandeter W., klein, Kopf ausgerandet, Einschnitte zwischen Kopf, Brust und Hinterleib, einfach braun.

6. *Elophorus aquaticus*, gemeiner Sumpfkäfer, klein, Brust schwarzbraun, Flügeld. rostfarbig

7. *Eloph. elongatus*, länglicher Sumpfk. Klein, länglich, rostfarbig, punktirt, Flügeld. vertieft, schwarzbraun.

8. *Hydraena riparia*, Ufer-Wasserkäfer. Wie ein Floh schmutzig braun.

E. Familie der Kurzflügler, *Staphylineae* Latr.

Brachyptera (von βϱαχυς, kurz, πτεϱον, Flügel.)

Diese Familie zerfällt jetzt in die Geschlechter *Paederus* (παιδέϱως, Knabe Amor, auch Opalstein), *Oxyporus* (ὄξυς, scharf, ποϱος, Durchgang), *Stenus* (von στένος, schmal), *Lathrobium* (λαθϱα, heimlich, βίῶ, lebe), *Tachinus* (ταχυνω, eile), *Oxytelus* (ὄξυς, scharf, τελος, Ziel), *Tachyporus* (ταχυς, schnell, ποϱος, Durchgang), und *Staphylinus* (σταφυλῖνος, Aristot. ein Insect). Namentlich hat Gravenhorst in seiner Monographie (1806) das linnéische Geschlecht *Staphylinus* in diese vielen Geschlechter aufgelöst; Fabricius hatte nur 3, *Paederus*, *Oxyporus* und *Staphylinus*. — Diese Käfer gleichen im Ganzen den bekannten Ohrwürmern und heissen daher auch Ohrwurmkäfer; sie haben, ähnlich wie diese, zwei bewegliche Spitzen hinten an ihrem langen, biegsam beweglichen Leib und können mit ihren langen Hauptflügeln, die kaum unter den Flügeldecken versteckt liegen, geschickt fliegen. Viele sind ganz kleine, in Blumen sich verkriechende,

öfter an unsere Kleider oder in unsere Augen fliegende Insectchen. Die wenigsten erreichen gegen 1″. Die sammetartigen langen, platten Larven leben in Mist oder laufen nicht selten auf Wegen und rauben Insecten, wie auch die Käfer.

1. *Staphylinus olens*, schwarzer oder riechender Raubkäfer. Ueber 1″ lang, 3‴ breit, ganz schwarz mit braunen Hautflügeln; Kopf gross mit starken Kiefern. Auf Dung im Feld, an todten Thieren, unter Steinen, öfter über Wege laufend, um Insecten zu rauben.

2. *Staph. hirtus*, rauher Raubk. Etwas kleiner, rauhhaarig, wie eine Hummel, schwarz, Hals und Schwanz gelb. An todten Thieren, Dung im Feld etc., nicht häufig.

3. *Staph. maxillosus*, bandirter oder Kiefern-Raubk. Nur 3/4″, glänzend schwarz, nur auf den Flügeldecken eine graue Haar-Querbinde; lange, dünne Oberkiefer. Auf Wegen laufend, an Mist, todten Thieren etc., ziemlich gewöhnlich.

4. *Staph. murinus*, mausgrauer Raubk. Ueber 1/2″, sehr grossköpfig, glänzend grauschwarz sammethaarig, Flügeld. schwarz querstreifig; Hinterleib mit 2 Reihen sammetschwarzer Flecken. Bissig, räuberisch, öfter an Rossmist nach Raub suchend.

5. *Staph. erythropterus*, rothflügeliger Raubk. Ueber 1/2″, schwarz, braunrothe Flügeldecken, Hinterleib goldgelb gestrichelt. Auf Mist, an todten Thieren, über Wege laufend, häufig. Die Larve hat hinten ganz die Zange eines Ohrwurms, lebt in Mist von Maden und verpuppt sich im Juni.

6. *Staph. nitidus*, glänzender Raubk. 1/2″, glänzend schwarz, Flügeld. lehmgelb. An Mist.

7. *St. politus, ater, aeneus*, polirter, erzfarbiger Raubk. 1/2″, schwarz, Brust und Flügeld. glänzend, Brust mit Hohlpunktreihen. An todten Thieren.

8. *St. aeneocephalus*, erzköpfiger Raubk. So gross, wie der vorige, metallglänzend schwarz, Flügeld. und Füsse lehmgelb, Fühler braun. An feuchten, moderigen Stellen.

9. *Lathrobium elongatum*, schlanker Raubk. 4″ lang, schwarz, düpfelig, Deckenspitzen, Fühler und Füsse braun, Hals lang. Unter Dung, faulem Laub etc.

10. *Paederus riparius*, gemeiner Ufer-Raubk. Gegen 4‴ lang, nur 1/2 breit, polirt braunroth, mit schwarzem Kopf und Schwanz, wie eine Ameise unter feuchtem Moos an Ufern.

11. *Paederus ruficollis*, rothhalsiger Ufer-Raubk. Wie voriger, schwarz mit rothem Hals und blauen Flügeldecken. Unter Steinen.

12. *Stenus biguttatus*, gedüpfelter Ufer-Raubk. Nur 2‴ schwarz mit einem röthlichen Dupfen auf jeder Flügeld. Gespaltene Kiefer, grosse Augen. An Bächen in feuchtem Ufermoos.

13. *Oxyporus rufus*, rothbrauner Pilz-Raubk. Gegen 4‴, roth, Kopf, Decken- und Schwanzspitze schwarz. In faulen Pilzen.

14. *Oxyp. marginellus*, gerandeter Pilz-Raubk. Glänzend schwarz, Brust- und Deckenränder rostgelb. Unter Steinen, in Mist etc.

15. *Oxyp. suturalis,* Nath-Pilzraubk. Klein, glänzend schwarz, alle Extremitäten gelb.

16. *Oxytelus carinatus*, gefurchter Dorn-Raubk. Ziemlich gross, schwarz mit braunen Füssen und 3 Furchen auf dem Hals. Häufig in Mist, allerlei Genist etc.

17. *Tachyporus chrysomelinus*, blattkäferartiger Koth-Raubk. Nur 1½''' lang, stark gewölbt, glatt, veränderlich schwarz, Brust roth, Flügeld. lehmgelb. In Dung, Koth etc.

18. *Tachinus rufipes*, rothbeiniger Koth-Raubk. 2''', glänzend schwarzbraun, Füsse und Deckenspitzen rothgelb. In faulen Pilzen, Kuhmist etc.

19. *Aleochara boleti* (von ἁλης, versammelt, χαιρω, freue mich), gemeiner Blätter-Raubk. Wie ein Floh, sehr schmal, dunkelbraun, gelbfüssig; in Menge in den Löchern der an Birken und Tannen wachsenden Löcherschwämme *(Boletus)*.

Denselben ähnliche in Menge, auch in Pilzen, unter Moos und Steinen, in Blumen etc., z. B. *Scydmaenus Helwigii* (von σκυδμαινω, bin mürrisch), gemeines Peitschenkäferchen, glatt, braun, mit langen Flügeld., *Homalium rivulare* (von ὁμαλος, gleich, eben), nur 1''', schwarz mit rothbrauner Flügeld., *Anthophagus caraboides* (ἀνθος, Blume, φαγος, Fresser), 2''' lang, 1 breit, glänzend schwarzbraun, langfühlerig, auf Sträuchern nicht selten, u. a. m.

F. Familie der Scharrkäfer, *Scarabaeides* Latr.

Diese von Anderen (z. B. Oken) „Mistkäfer" genannten zerfallen auch wieder in verschiedene Geschlechter, *Ateuchus* (von ἀτευχης, unbewaffnet), oder *Scarabaeus,* schon von Plinius so genannt (von σκαραβος i. q. καραβος, Käfer und Meerkrabbe), *Copris* (von κοπρος, Koth), *Onitis* (von ὀνις, Eselsmist), *Onthophagus* (von ὀνθος, Koth, φαγος, Fresser), *Geotrupes* (von γη, Erde, τρυπαω, bohre an), *Aphodius* (von ἀφοδος, Abtritt), *Trox* (τρωξ, Nager). Wir zählen noch hierher *Sphaeridium* (von σφαιρα, Kugel, ειδομαι, gleiche).

1. *Sphaeridium scarabaeoides*, gemeiner, rosskäferähnlicher Kugelkäfer. 3''' lang, gegen 2 breit, oval, schwarz, glatt, Füsse braun, vorn auf den Flügeld. ein rother, hinten ein gelber Flecken. Den Stutzkäfern (s. u.) ähnlich. Auf Wiesen und Wegen in Kuh- und Pferdemist gewöhnlich.

2. *Sphaer. haemorrhoidale,* Hämorrhoiden-Kugelk. Schwarz, Deckenspitze roth. In Mist.

3. *Scarabaeus pilularius*, gemeiner Pillenkäfer. Kurz, rundlich, wenig gewölbt, ohne Hörner und Rückenschild, gezähnter Kopfschild; 6''' lang, 4 breit, schwarz, der äussere Flügeldeckenrand ausgeschnitten. Im südlichen Deutschland selten in Schaf- und Kuhmist; legen ein Ei in eine Mistkugel, worauf ihrer mehrere diese im Staub fortrollen und in die Erde stecken. Schon Plinius erzählt dies.

4. *Copris* s. *Onthophagus nuchicornis,* gehörnter Dungkäfer. Ein kurzer gewölbter Leib, ohne Rückenschildchen, ein breiter, vorn

bei dem M. mit einem spitzen Horn versehener, ausgeschnittener Hals, gegen 4''' lang, über 2 breit, oval, mattschwarz, die kurzen gelbgrauen Flügeld. schwarz gesprenkelt. Im Frühjahr und Herbst in Kuh-, Schaf- und Schweinsmist.

5. *Copris lunaris,* Mondkäfer, 9''' lang, 5 breit, Hinterleib kurz, glänzend schwarzbraun, Hals mit 3 Buckeln, Kopfschild mondförmig mit, beim M. langem, Horn. Auf Triften in Kuhmist, worunter sie tiefe Löcher graben. Bei Berührung empfindlich, sich versteckend. Fliegen nach Sonnenuntergang mit brummendem Geräusch.

6. *Copris Capra,* „Ziege." Brust stechend, Kopf vorn mit 2 krummen Hörnern; dunkelschwarz.

7. *Copris Taurus,* „Stier." Dem vorigen ähnlich, grösser.

b. Mit Rückenschildchen.

8. *Aphodius fimetarius,* gemeiner Kothkäfer. Klein, etwas über 3''' lang, 2 breit, gewölbt, vorn beim M. kaum Vorragungen. Schwarz, rothbraune Flügeld. mit Längsfurchen. Besonders im ersten Frühling auf den Strassen in Koth häufig, wo sie zerstreut Eier absetzen, worauf man die weisslichen, braunköpfigen, durchscheinenden Larven in den Kothfladen findet.

9. *Aphod. fossor,* schwarzer Kothk. 5''' lang, halb so breit, schwarz, Hals sehr hoch, Kopf dreihöckerig. Häufig in Kuhmist, in Grösse und Farbe wechselnd, oft braun.

10. *Trox sabulosus,* gemeiner Sandwühler, klein, gewölbt, hart, uneben, ganz umhüllende Flügeldecken, ausgehöhlte Bauchfläche, Kopf hängend, 4''' lang, $2^1/_2$ breit, ganz schwarz, Fühlerkolben braun, die breiten Schenkel mit einem rothen Flecken. Im ersten Frühling auf sandigen Fahrwegen, wo sie sich einbohren, so dass sich Sand in den Fugen festsetzt. Abends umherfliegend. Die Larven an trockenem, altem Mist.

11. *Geotrupes stercorarius* (von stercus, -oris, Koth), gemeiner Rosskäfer. 9''' lang, 5 breit, stark gewölbt, glänzend stahlblau, unten schön violett, Flügeld. riefig. Ueberall im Koth auf Strassen; oft in den Fugen von Milben zu Tod geplagt. Schon im ersten Frühling fliegen die Rosskäfer Abends schnurrend umher, fallen beim Anstossen wie todt nieder. Legen die Eier in mit Erde umhüllte Mistklumpen, die sie in Erdlöcher hinabziehen. Die dunkelblaue Larve liegt zusammengebogen über Winter in dem Mistballen.

12. *Geotr. vernalis,* Frühlingskäfer, halb so gross, jedoch eben so glänzend stahlblau violett, namentlich im Frühling, aber auch wieder im Herbst auf Rasen von Triften, Feldwegen etc. kriechend; mit dem vorigen von Würgern häufig an Dornen gespiesst.

13. *Geotr. Typhoeus* (ein Gigant), dreizackiger Rosskäfer, „kleiner Stier." So gross, wie der gemeine Rosskäfer, aber ganz schwarz, mit 2 drohend vorwärts gerichteten längeren und 1 dazwischen befindlichen kürzeren Halshorn. Selten, unter Kuh- und Schafmist Löcher in die Erde bohrend.

14. *Geotr. Anachoreta,* „Einsiedler." Wie der vorige, schwarz,

Kopf dreihöckerig, Flügeld. doppelstreifig, pechschwarz. Selten in altem Hirschkoth.

Noch viele andere, grössere und kleinere Arten gehören in diese Familie. Sie finden sich alle vorzugsweise oder ausschliesslich in Mist, wovon auch ihre Larven leben, und thun mithin keinen Schaden.

F. Familie der Rosenkäfer, *Scarabaeides* Latr.

Lamellicornes.

Hauptsächlich in Blumen Nahrung saugend, wobei in die Kronen versenkt. Hierher: *Cetonia* (κητος, Wallfisch), *Trichius* (von θριξ, τριχος, Haar), *Hoplia* (von ὁπλον, Waffe), und *Passalus* (πασσαλος, Pflock).

1. *Cetonia aurata,* gemeiner Goldkäfer. Gegen 9''' lang, über 5 breit, goldgrün mit weisslichen Querstrichen, wie Rissen, unten purpurn. In der Sonne häufig in Blüthen (Rosen, Hollunder, Vogelbeerbaum, Spiräe etc.) vertieft, oder auch den ausfliessenden Saft der Eichenstämme oder Weiden saugend. Die dicke weissgelbe Larve findet sich, von Gewürzel und Mulm lebend, in allerlei dergleichen Haufen, namentlich auch tief in Ameisenhaufen, von den Ameisen ganz unbelästigt.

2. *Ceton. fastuosa,* prächtiger Goldkäfer, grösser und schöner, einfach goldgrün; Lebensart ähnlich.

3. *Ceton. marmorata,* marmorirter Goldk., grösser, als der gemeine, kupferbraun, glänzend, Flügeldecken weiss besprenkelt. Selten, hauptsächlich an Eichen zu finden.

4. *Trichius nobilis,* edler Pinselkäfer, nicht über $^1/_2$'' lang, 4''' breit, goldgrün, gelblich oder weiss düpfelig, behaart, besonders auf Doldenblüthen. Die Larven in faulen Baumwurzeln unter der Erde; die Puppe im Mai ausschlüpfend.

5. *Trich. fasciatus,* gebänderter Pinselk., von der Grösse des vorigen, etwas stärker, mattgelb haarig, Flügeld. mit 3 schwarzen, unterbrochenen Bändern. In Blumen vertieft, besonders Scabiosen, Wegerich, Dolden u. a.

6. *Trich. hemipterus,* halbflügeliger Pinselk, kleiner, 4''' lang, graubraun, haarig, die Flügeld. zu knapp für den Leib, der braungelb haarig hervorragt, beim W. mit ziemlich langem, beiderseits gezahnten Stachel. Auf Blumen; die Larve in faulem Holz.

7. *Hoplia farinosa, graminicola* Fabr., mehliger, grasbewohnender Blumenk., $3^1/_2$''' lang, 2 breit, oben ganz platt, schwarz mit graugrünen Schuppen, wie Mehlstaub; wo diese fehlen, schwarzer Grund. Nördliches Europa, in Gärten und Gras um Gehölze, selten.

8. *Hopl. coerulea, farinosa* Fabr., blauer Blumenk., eben so gross, fahlbraun, oben mit blauglänzenden, unten silberigen Schuppen bedeckt, sehr schön. In hohlen Bäumen an Flussufern im südlichen Europa.

9. *Hopl. argentea, squamosa* Fabr., grünlicher Blumenk.,

dem vorigen ähnlich, doch nicht so schön, mit matt meergrünem oder zimmetbraunem, öfter scheckigen Ueberzug, unten blass silbergrün. Im südlichen Deutschland auf Blumen (Spiräen, Schafgarbe etc.) und Weidenbäumen.

10. *Hopl. pulverulenta, argentea* Fabr., silberglänzender Blumenk., 7''' lang, schwarz, mit weissem, silberigem Ueberzug, etwas behaart, Flügeld. braun, Füsse lehmgelb. Im mittleren Europa auf Blumen.

H. Laubkäfer, *Scarabaeides* Latr. *Lamellicornes.*

Nur ein Geschlecht *Melolontha* (μηλολονθη, Goldkäfer), bei Oken „Monatskäfer" genannt, von dem jedoch Manche die Geschlechter *Amphimalla* (von ἄμφι, beide, μαλλον, Wolle,) und Anomala (ἀνομαλος, regelwidrig) getrennt haben.

1. *Melolontha vulgaris*, gemeiner Maikäfer, „Klette", „Kleber." 1'' lang, $^1/_2$ breit, Brust und Bauch schwarz, fein weisslich behaart, Flügeld. rothbraun, Leibeinschnitte schräg weiss angelegt, lange Schwanzspitze. Mai bis Juni sehr gemein an Bäumen und Hecken, in grosser Zahl Obst- und Waldbäumen (namentlich dem jungen Eichenlaub) verderblich. Die dicken, fleischigen, gelbköpfigen und gelbafterigen „Engerlinge" leben 3 bis 5 Jahre im Boden von allerlei Gewürzel, namentlich der Culturgewächse, doch auch im Wiesenrasen etc. und werden in manchen Jahren verderblich. Krähen, Elstern und Staare lesen sie beim Umflügen der Aecker hinter dem Pflug auf; auch Maulwürfe, Spitzmäuse und Igel vertilgen deren eine grosse Zahl. Die W. (mit kleineren Fühlerkolben) legen die Eier einige Zoll tief in den weichen Boden und kriechen wieder in's Freie. Die Käfer werden vielen Vögeln, als Staaren, Sperlingen, Würgern, selbst Hühnern, und Abends den Nachtschwalben, Eulen und Fledermäusen zur Beute.

2. *Melol. fullo*, der grosse oder gesprenkelte Maikäfer, „Walker, Müller." Viel grösser, oft bis 16''' lang, schwarz, Flügeld. rothbraun mit weissen Schuppen gesprenkelt, unten gelb behaart, Fühlerkolben grossblätterig. Namentlich in Sandgegenden, wo er im Juli zuweilen an Bäumen, selbst Gras Verheerungen anrichtet; gern an Pappeln. Die Larven zerfressen Gras- und Getreidewurzeln, so dass ganze Plätze welken und kahl werden. Schon von Plinius beschrieben und *fullo* (Walker) benannt.

3. *Mel. s. Amphimalla solstitialis,* Brach- oder Juniuskäfer, kleiner Maikäfer. Gegen 8''' lang, gelblichbraun, Hals gelb behaart, Seiten des Hinterleibs weiss gefleckt. Im Juni nach dem Verschwinden der Maikäfer häufig, Abend umherschnurrend, gern um Weiden, wo Forellen und andere Fische aus dem Wasser hüpfend sie wegschnappen. An Angeln sind sie ein beliebter Köder. Die etwa 1'' lange, plumpe Larve lebt, ähnlich derjenigen der Maikäfer, in der Erde.

4. *Mel. s. Anomala horticola,* Gartenkäfer, $4^1/_2$''' lang, $2^1/_2$ breit, Kopf und Hals grün oder violett, Flügeld. zimmetbraun, Körper und Flügeld. behaart. An Gestalt dem Maikäfer ähnlich, von Unkundigen

für „junge Maikäfer" gehalten. Im Juni oft in Menge Weiden-, Rosen- und Apfelblätter abfressend, zuweilen auch an Pferdekoth angetroffen. Die Erdlarven zernagen die Wurzeln der Küchenkräuter.

5. *Mel. s. Anomala fruticola s. agricola,* Kornähren-Maik. Brust glänzend blau, Flügeld. braunroth, haarig, kleiner, als der vorige. An Kornähren; die Larve zernagt mit denen des buckligen Wurzellaufkäfers (*Zabrus gibbus,* S. 18) die Getreidewurzeln, jedoch in geringerer Zahl.

6. *Mel. floricola,* Blumen-Maik. Nur $^1/_4$" lang, ähnlich *M. horticola,* glänzend dunkelbraune Flügeld.

7. *Mel. julii* Frisch., Juliuskäfer, Weinblattk., 5‴ lang, $3^1/_2$ breit, Hals grün, Flügeld. braun mit grünem Schimmer, Unterleib schwarz ohne weisse Seitenflecken. Manchmal im Juli an Weinblättern häufig. Legen die Eier in Mist, von welchem die Larven leben.

8. *Mel. hippocastani,* „Schornsteinfeger." Wie der vorige, Hals rothbraun, Flügeld. dunkler. Namentlich an Rosskastanie (*Aesculus Hippocastanum*).

J. Waffenkäfer, *Geotrupini* Latr. *Lamellicornes.*

Diese Familie besteht nur aus den Geschlechtern *Oryctes* (ὀρύκτης, Gräber) und *Sinodendrum* (von σίνω, zerstöre, δένδρος, Baum), wovon das erstere verschiedene grosse ausländische Käfer, als den südamerikanischen Hercules, den etwas kleineren Gideon aus Ostindien, ferner den südamerikanischen Actäon und Alöus enthält, lauter auffallend mit Hals- und Kopfzinken ausgestattete grosse Käfer, deren Weibchen die Eier in die Erde vergraben. In Deutschland haben wir nur als Seltenheit:

1. *Oryctes nasicornis,* den Nashornkäfer. Er ist einer unsrer grössten Käfer, gegen 16‴ lang und halb so breit; der Hals ist bukkelig, die Flügeld. glatt, alles rothbraun, unten behaart. Der Kopf des M. führt ein 4‴ langes, rückwärts gebogenes Horn; das W. hat an dessen Statt nur eine Warze. Man findet diesen seltenen Käfer zuweilen in Eichenlohe, fauler Erde und auf Zimmerplätzen, wo er sich beim Wegräumen des Schutts unter anderen Käfern und Larven bisweilen zeigt. Die Larven leben hauptsächlich in Lohe, wahrscheinlich 4—5 Jahre lang, und gehen zur Verwandlung oft mehrere Schuh tief in die Erde.

2. *Sinodendrum cylindricum,* gemeiner Walzenkäfer, Sägenschröter. Nur 6‴ lang, $2^1/_2$ dick, walzig, Hals ausgeschnitten, zur Aufnahme des Kopfes, kammförmige Fühlerkolben. Glänzend schwarz, Fühler und Zehen braun, Vorderrand des Halses abgestutzt mit 5 Zähnen, auf dem Kopf ein zurückgebogenes, beim Weibchen nur sehr kurzes Horn. In faulen Holzstöcken, besonders Tannen, doch auch Eichen und Kirschbäumen, selten.

K. Familie der Schröter, *Trogositarii* Latr. *Lamellicornes.*

Drei Geschlechter, *Lucanus* (Lucanier in Unteritalien), *Trogosita* (von τρωξ, -ογος, Nager, σιτος, Brot), und *Lethrus*, Rebennager (von λαθρα, versteckt).

1. *Lucanus cervus*, gemeiner Feuerschröter, Weinschröter, Hirschkäfer. Als M. mit starken, geweihartig verzweigten Oberkiefern und gezähnelten Schienbeinen; als W. mit verhältnissmässig kleineren Kiefern; Unterlippe mit Haarpinseln. Das M. ist der grösste Käfer Europa's und findet sich nebst dem kleineren dunkleren W. besonders an Eichen, die es bei Tag und Abends umschwärmt. Als „Engerling" lebt die 4″ lang und fingersdick werdende Larve mit starkem Gebiss in Baumstämmen, wo sie Canäle macht, in denen sie zusammengekrümmt steckt. Plinius nennt diese Larve *Cossus* und bezeichnet sie als essbar und auf römische Tafeln gebracht; die Holzraupe des Weidenbohrers *(Cossus ligniperda)* ist damit ohne Zweifel nicht gemeint. Zur Verpuppung geht sie in die Erde.

2. *Lucan. parallelepipedus*, kleiner Hirschkäfer, Balkenschröter. Viel kleiner, höchstens 1″ lang und 4‴ breit, mit kurzen, nicht verzweigten Kiefern (wie das W. des vorigen), nur mit 2 kleinen Zähnchen daran. In Wäldern, selten.

3. *Trogosita caraboides*, *Tenebrio mauretanicus*, gemeiner Brotkäfer, Getreidekäfer. Gegen 4‴ lang, bis 2 breit, platt, oben schwarz, unten braun, gerandeter, fast herzförmiger Hals, glatt gestreifte Flügeld., grosse vorragende Fresszangen. In faulem Holz, namentlich Linden, unter Rinde, in alten Vorräthen von Brot, oft in Reiskisten der Kramläden etc. Die Larve (in Frankreich *Cadelle* genannt) auf Kornböden dem Getreide verderblich, kriechen zur Verpuppung in Erde oder Staub. — Manche nehmen *Trogosita* unter die *Xylophagi (Bostrichini)*, s. w. u.

4. *Lethrus cephalotes*, gemeiner Rebenkäfer. Leib kurz, dick, gewölbt, Hals sehr breit, dreilappiger Kopf mit langen, gezähnten, krummen Fresszangen; so gross, als ein Rosskäfer, glatt schwarz, unten stahlblau, überall behaart. Hinterfüsse weit hinten, Vorderfüsse ganz nahe am Kopf. Nur in Osteuropa, Ungarn, Schlesien, Polen, Russland etc. in trockenen, wüsten Gegenden, in trockenem Mist, an Wurzeln, in Weinbergen die Rebenknospen unten abbeissend und in die Erde ziehend, den Weinbergen unter dem Namen „Schneider" verderblich.

L. Familie der Stutzkäfer, *Sphaeridiota* Latr. *Clavicornes.*

Zwei Geschlechter: *Hister* und *Parnus*, Gaukler und Heuschreckenkäfer *(hister i. q. histrio*, etrurisch, ein Schauspieler, παρνοπες, Heuschrecken).

1. *Hister unicolor*, einfarbiger Stutzk. oder Gaukler. Am eingezogenen kleinen Kopf vorstehende Kiefer, breite, gezähnelte Schienbeine, weit von einander gestellte Hinterfüsse, nur 3—4‴ lang, 1½—3

breit, glänzend schwarz mit einigen Längsfurchen. Aehnlich den Mistkäfern in Kuhmist, Gartenerde, an Bäumen Saft leckend, bei Berührung sich zusammenziehend, von Milben geplagt.

2. *Hister quadrimaculatus*, vierfleckiger Stutzk., ebensogross, glänzend schwarz, jede Flügeld. mit 2 dunkelrothen Flecken. An gedüngten Orten, selten.

3. *H. complanatus*, flacher Stutzk., ebensogross, glänzend schwarz, länglich und flach, Füsse rostgelb, Flügeld. punktirt. Unter Eichen- und Birkenrinde.

4. *Parnus auriculatus, Dryops. aur.* (von δρυς, Eiche, ὄπτω, sehe), gemeiner Schlamm- oder Heuschreckenkäfer. Oval, gewölbt, viereckiger Hals mit eingezogenem Kopf, Fortsatz am Unterkörper, grosse Zehenklauen. Nur 2‴ lang, schwarz und behaart, Flügeld. zerstreut gestrichelt. An sumpfigem Ufer, Wasserpflanzen, Steinen, nicht schwimmend, aber gute Flieger.

5. *P. prolifericornis*, grauer Schlamm- oder Heuschrekkenkäfer, nur 2‴ lang, $^3/_4$ breit, braungrau mit 2 ohrförmigen, beweglichen Hörnchen nebst 2 Halsspitzen. Ein hübsches, sonderbares Käferchen an Wasserpflanzen.

Einige andere kleine dieses Geschlechts finden sich noch an oder selbst in Wasser an Steinen oder Wasserpflanzen.

M. Familie der Aaskäfer, *Necrophagi* und *Nitidulariae* Latr. *Clavicornes*.

Umfasst die grösseren Käfer der Geschlechter *Necrophorus* (νεκρος, Todter, φορος, Träger), und *Silpha* (σίλφη, Schabe), und die ganz kleinen des Geschlechts *Nitidula* (von *nitidus*, schimmernd).

1. *Necrophorus vespillo* (*vesper*, Abend, davon *vespillo*, Todtengräber), gemeiner Todtengräber. Gegen 9‴ lang, 4 breit, schildförmiger Hals, Flügeld. kurz mit nach unten umgeschlagenem Rand, schwarz, 2 rostgelbe wellenförmige Querbinden, gelbhaarige Fugen. Fliegen hurtig ohne Aufstülpen der Decken, kriechen munter und schleppen, mehrere beisammen, todte Mäuse, Maulwürfe u. dgl. fort, um sie in die Erde zu ziehen, indem sie sich unter dieselben begeben, so dass man eine Bewegung ohne die Urheber derselben sieht. Ihre Larven leben in dem in die Erde vergrabenen Aas. Danach riechen auch die Käfer und sind häufig von rothen Milben *(Gamasus coleopterorum)* geplagt.

2. *Necr. germanus*, grösster Todtengräber, so gross, wie ein Maikäfer, glänzend schwarz, Flügelrand bisweilen braunroth; seltner, als der vorige, und demselben an Gestalt und Lebensart gleich.

3. *Silpha atrata,* gedüpfelter Aaskäfer, $^1/_2$″ lang, 3‴ breit, Körper flach, wie ein Schild, Brustschild gerandet; glänzend schwarz, Hals und Flügeld voll Stiche, letztere mit je 3 Längsgräthen. Ueberall auf Wegen an Aas, kleinen Thierleichen oder in Dung. Die glänzend schwarzen Larven leben in Aas.

4. *S. thoracica*, rothhalsiger Aask. Ganz ähnlich geformt und so gross, als der vorige, jedoch mit rothgelber Brust, sonst schwarz.

5. *S. quadripunctata*, vierpunktiger Aask, 6''' lang, schwarz, blassgelbe Flügeld. mit 4 schwarzen Düpfeln. Auf Eichen, von Raupen und Larven lebend.

6. *S. rugosa* runzliger Aask., schwärzlich, runzlige Flügeld. und 3 erhabene Linien.

7. *Nitidula bipustulala*, rothgefleckter Glanz- oder Schabkäfer. Klein, wie Blattläuse aussehend, oval, kurze Flügeld., breiter Hals und freier Kopf, kaum 2''' lang, glänzend schwarz, braunrothe Füsse, jede Flügeld. mit 1 rothen Düpfel. Auf Aas, an Fett, Schinken etc., auch auf Blumen; die Larven auch in Bovist.

8. *Nitid. colon*, nicht grösser, als ein Floh, schwarz, röthlich gescheckte Flügeld., brauner Hals und Füsse. Unter Rinde, in der Erde an Knochen etc.

9. *Nitid. pulicaria*, schwarzer Glanzk., auch nicht grösser, länglich oval, schwarz, Fühler und Füsse rothbraun, vorragende Schwanzspitze; im Juni in Menge auf Blumen.

10. *Nitid. aenea*, Rapskäfer. Nur $1^{1}/_{2}'''$, oval länglich, gewölbt, oben grün oder schwarzblau metallisch, unten schwarz; Schwanz nicht vorragend, Flügeld. und Brust fein gedüpfelt. Oft in verderblicher Menge an den Blumen, namentlich der Oelpflanzen, des Rapses etc., doch nicht in höheren Berggegenden. Stellt sich todt und lässt sich fallen. Die Larve entwickelt sich wahrscheinlich in Rapswurzeln. Wo er einmal aufgetreten, erscheint der Käfer jedes Jahr.

11. *Nit. porcata*, gestreifter Glanzk., in Rindermist.

N. Familie der Pelzkäfer, *Necroph.* und *Nitidul.* Latr. *Clavicornes.*

Nur kleine Käfer, theils Fugenkäfer (Oken), beim sich Todtstellen mit in die Fugen versteckten, eingezogenen Füssen, die Geschlechter *Byrrhus*, Wollkäfer (von βυῤῥος i. q. πυῤῥος, blond), und *Anthrenus*, Knollenkäfer (von ἀνθρήνη, Biene), theils Hautkäfer (Ok.), das Geschl. *Dermestes* (von δερμα, Haut, δερμηστης, Pelzmotte), theils Pilzkäfer (Ok.), die Geschlechter *Scaphidium* (von σκαφις, Nachen, εἰδομαι, gleiche), *Engis*, *Ips* u. a.

1. *Byrrhus pilula*, gemeiner Nuth- oder Wollkäfer. Klein, nur bis gegen 4''' lang und fast kugelrund mit sammetartigen Flügeld., kurzer, breiter Hals, eisenschwarz, glänzend kupfergrüne Schattirungen, die Decken mit abwischbaren Haarlängsbinden. Im Frühjahr an trocknen Orten, unter Laub, Steinen etc., stellt sich bei der Berührung todt, und sieht dann aus, wie eine Pille. Die Larve unter Moos.

2. *Anthrenus scrophulariae*, gemeiner Knollenkäfer. Nur 1''', eirund, oben platt, unten convex, bestäubte Flügeld., Hals breit mit verstecktem Kopf. Schwarz, durch Staubschuppen grau, Nath der Flügeld. roth. Besonders in Braunwurzblumen *(Scrophularia nodosa)*,

doch auch an anderen Blumen, aber auch in Häusern an Pelzwerk, ausgestopften Thieren etc., wo seine Larven Zerstörungen anrichten.

2. *Anthr. museorum*, schädlicher Knollenk., Kabinetkäfer, noch kleiner, dunkelbraun, dicht grauschuppig, 3 Querstreifen von Schuppen, dazwischen rothbraune Bänder; abgewischt, ganz schwarz. In Häusern an ausgestopften Thieren, Insectensammlungen, an Pelz etc.; die Larven mit rothbraunen Haarbüscheln vernichten ganze Sammlungen und fressen sich zum Verpuppen in Holz ein; ähnlich wie *Ptinus fur* (s. u.).

3. *Dermestes lardarius*, gemeiner Speckkäfer oder Schabkäfer, 3''', schwarz, Flügeld. auf der Wurzelhälfte grau mit je 3 schwarzen Punkten. Die Larven lang schwarzbraun bürstenhaarig. Ebenfalls Sammlungen und Fleischwaaren als Käfer und Larven verderblich.

4. *Dermestes pellio*, Pelzkäferchen, Kürschnerkäfer, kleiner, kaum 2''', glänzend schwarz, Brust und Flügeld. einzelne schwarze Pünktchen. Die lang braunhaarige Larve und das Käferchen in ähnlicher Weise, namentlich an Pelzwerk, verderblich.

5. *Dermestes violaceus, Necrobia viol.* (νεκρος, Todter, βιῶ, lebe), violetter Kolbenkäfer. Den Immenkäfern (*Clerus*) ähnlich, 2''' lang, glänzend stahlblau, Hals behaart In Häusern an Speck etc., auf den Feldern an Aas und auf Blumen. — Auch *Corynetes violaceus* (von κορυνήτης, kolbenartig).

6. *Scaphidium agaricinum*, gemeiner Faulpilzkäfer. Oval. viereckiger Hals, einziehbarer Kopf, kaum 1''', glänzend schwarz, blassbraune Fühler und Füsse, etwas verkürzte Flügeld. Im Herbst in Menge in faulen Schwämmen, flink laufend.

7. *Engis humeralis*, gemeiner Weichpilzkäfer, länglich oval, gewölbt, glänzend, Halshinterrand lappig, nur 1''' lang, glänzend schwarz, Extremitäten rothbraun. In Pilzen und unter Baumrinde abgestorbener Bäume ziemlich gewöhnlich.

8. *Cryptophagus cellaris* (κρυπτος, versteckt, φαγος, Fresser), *Choleva cellar.*, Kellerkäferchen, kaum 1''', oval, rostfarbig, schwarze Augen, gezähnelter Halsrand. An Weinfässern, auch in Kehricht, an Wänden etc.

9. *Ips quadripustulata* (ἴψ, ein den Weinstock benagendes Insect), Birkensaftkäfer, 2—3''' lang, 1 breit, schwarz, jede Flügeld. mit 2 rothen Düpfeln hinter einander. An Baumstämmen, an Fenstern in Gebäuden.

10. *Ips s. Byturus tomentosus* (βυθιος, tief, οὐρα, Schwanz), filziger Pflanzensaftk., 2''' lang, 1 breit, oval und gewölbt, mausgrau haarig auf braunem Grund, Fühler und Füsse rostbraun. Häufig in Himbeer- und Brombeerblüthen, diese verderbend.

O. Familie der Schnellkäfer, *Sternoxi* Latr. *Serricornes.*

Zwei Geschlechter, *Elater*, Springkäfer (ἐλατηρ, Reiter, Treiber), die Brustspitze zum Springen brauchend, wenn auf dem Rücken liegend, und *Buprestis*, Prachtkäfer (βουπρηστις, giftiger, die Rin-

der verfolgender Käfer), mit keilförmigem Körper, die Brustspitze nicht zum Springen brauchend. Kopf bei beiden klein, in den Hals zurückgezogen.

1. *Elater murinus*, mausgrauer Schnellkäfer, Schmied. Nur 4''' lang, schwarzbraun mit grünlichgrauen Haarflecken, rothbraunen Füssen und schwarzen Fühlern. Ueberall im Gras der Gärten gemein.

2. *Elat. pectinicornis*, kammfühleriger Schnellk., einer der grössten, 7''' lang, 2 breit, glänzend metallgrünlich braun, Fühler des M. stark kammförmig, das W. nur gezähnt. Im Gras der Wiesen gewöhnlich.

3. *El. sanguineus*, blutrother Schnellk, 6''', schwarz, Flügeld. roth, schwarz gespitzt, Fühler gezähnt. Einzelne in moderigen Erlenstümpfen, wo die Larve Canäle macht.

4. *El. ephippium* (*ἐφιππιον*, Schabracke, Pferdedecke), schwarzgefleckter Schnellk. Ganz, wie der vorige, aber auf der Flügeldecken-Nath ein gemeinschaftlicher schwarzer Fleck. In Erlengebüschen, oft zahlreich.

5. *El. hirtus*, rauher Schnellk. 6''' lang, $1^1/_2$ breit, glänzend schwarz und rauh, Flügeld. fein gestreift; häufig auf Wiesen, in Gärten.

6. *El. obscurus, variabilis*, veränderlicher Schnellk. Mittelgross, Hals schwarz, Flügeld. graubraun, haarig, Füsse und Fühler röthlich. Ueberall in Gärten gemein.

7. *El. tesselatus*, gewürfelter Schnellk., grösser, glänzend kupferbraun, grünlich graue Haarflecken; Wiesen und Gärten gemein.

8. *El. sputator*, gescheckter Schnellk., mittelgross, schwarz, Flügeld. röthlichbraun, Füsse gelb; häufig auf feuchten Wiesen.

9. *El. segetis, striatus*, Saat-Schnellk. Klein, schwarz, braune Extremitäten. Die Larve, der „Drahtwurm“, eins der schädlichsten Getreideinsecten, 4''' lang, gelb mit einigen Härchen, schwarzen Kiefern und 6 Füssen. Sie lebt 4 bis 5 Jahre lang im Boden der Getreidefelder und richtet oft grosse Verheerungen, namentlich im Norden, an; während der Brache leben sie von Gras und Unkraut. Lieben trockne Stellen.

10. *El. undulatus*, gewässerter Schnellk, 7''' lang, schwarz, mit mausfahlen Härchen bedeckt, die jedoch 3 schwarze wellenförmige Querbinden auf den Flügeln übrig lassen. Die harten, glänzend braunen Larven mit schwarzen Fresskiefern finden sich unter Steinen oder im Mulm fauler Bäume.

11. *El. rufus*, rother Schnellk. Braunroth, Kopf und Brust dunkler.

12. *El. mesomelus* (*μεσος*, mitten, *μελας*, schwarz), schwarz, Brust- und Flügelränder rostgelb. Auf Blüthen und an Faulholz.

13. *El. thoracicus*, rothhalsiger Schnellk., schwarz, Brust roth; an Dolden und Korbblüthlern, auf Mauern etc.

14. *El. linearis*, *bicolor*, linienförmiger Schnellk. Brust roth, mitten braun, Flügeld. lehmgelb, linienförmig. An Apfelbäumen.

Ausserdem giebt es noch viele andere Arten mehr, als *aeneus*,

castaneus etc. Besonders schön ist der südamerikanische Cucuju *(El. noctilucus)*, 1'' lang, auf dem Hals mit zwei Nachts leuchtenden Augenflecken.

15. *Bupestris rustica*, gemeiner Prachtkäfer, 7''' lang, prächtig goldgrün, in's Blaue und Purpurne, Hals gedüpfelt, die schmalen Flügeldecken mit je 10 Punktreihen. In Wäldern auf Gebüschen, manchmal todt im Zimmerholz, wo wahrscheinlich die Larve lebt.

16. *Bupr. viridis*, grüner Prachtk. Nur $2^1/_2$''' lang und $^1/_2$ breit, glatt, glänzend grün, unten schwarz, Flügeld. weich. Auf Hainbuchen und Weiden; lässt sich bei der geringsten Störung fallen.

17. *Bupr. nitidula*, glänzender Prachtk., nur 2''', glänzend grün, Kopf und Hals rothgolden. Auf Bäumen und Blumen; auch empfindlich.

18. *Bupr. minuta*, kleiner Prachtk. Nur $1^1/_2$''' lang und fast eben so breit, glänzend kupferbraun mit 4 oder 5 Querbinden von Haaren. Häufig auf Hasel- und Rüstergebüschen.

19. *Bupr. chrysostigma*, goldgedupfter Prachtk. 5''' lang, 3 breit, einer der schönsten, oben rothbraun, unten goldgrün, schimmernd; Flügeld. dunkelbraun, purpurrandig, jede mit 3 Gräthen und 2 rothgoldnen Eindrücken; Hinterleib oben glänzend violettblau, Bauch und Füsse karmoisinroth. Selten in Eichwäldern oder auf Zimmerplätzen.

20. *Bupr. candens*, schimmernder Prachtk. Brust blau, gerinnt, Flügeld. golden, Nath an der Wurzel blau, grün schillernd, Leib glänzend blau. Auf Obstblüthen.

21. *Bupr. mariana*, Kiefern-Prachtk. Der grösste einheimische! 1'' lang, schwarz runzelig mit kupferrothen Furchen. In Kieferwäldern, selten.

Noch einige andere Arten dieses beliebten, interessanten Käfergeschlechts finden sich bei uns, obgleich fast alle wenig bekannt und schwer zu finden sind, da sie sich bei der geringsten Störung gleich fallen lassen. Ausländische Arten sind wahrhaft prachtvoll, z. B. der südamerikanische *Bupr. gigantea s. Gigas*, über 2'' lang, u. m. a.

P. Familie der Bohrer oder Holzzerstörer, *Ptiniores* Latr.
Serricornes.

Kleine, schmale, cylindrische, ziemlich langfühlerige Käfer in den Geschlechtern *Ptinus*, Holz- oder Bohrkäfer, *Anobium*, Hauskäfer (von *ἄνω*, gehe zu Ende, *βιος*, Leben) und *Lymexylon*, Werftkäfer (von *λῦμα*, Verderben, *ξυλον*, Holz).

1. *Ptinus fur*, gemeiner Holz- oder Bohrkäfer, „Dieb", 2 bis 3''', länglich oval, gewölbt, den Kopf in den buckeligen Hals zurückziehend, Fühler lang, einfach; einfarbig rothbraun. In Häusern von todten Fliegen, in Sammlungen von Insecten lebend, die namentlich von den Larven zu Staub zerfressen werden (vgl. *Anthrenus* etc., S. 30), auch an Pelzwerk, ausgestopften Thieren, getrockneten Pflanzen etc.

Schaden anrichtend. Die Larven kurzhaarig, Kopf starkkieferig; verpuppen sich in zusammengekittetem Staub.

2. *Ptinus pectinicornis, Ptilinus p.* Fabr., Bücherbohrer, einige Linien lang, walzig, schwarz, braune Flügeld., gekämmte Fühler. Besonders in alten Bibliotheken, an alten Meubles, worin die Larve Canäle bohrt und sich darin verpuppt.

3. *Anobium pertinax,* Klopfkäfer, hartnäckiger Hausk., fast walzenförmig, 3''' lang, matt dunkelbraun, Hals zweihökerig, Fühler einfach, Bauch atlasschimmernd. Im Frühling in Wohnungen, in der Sonne an Fenstern kriechend etc. Bei Berührung sich zusammenziehend und todtstellend (ἄνω, ich ende, βιος, Leben), lässt er sich auf keine Weise wieder in Bewegung setzen. Nach Manchen (Benjamin Allen, Oken u. A.) ist dies die in den Wänden klopfende „Todtenuhr." Die Larve lebt in den Balken der Wände, worin sich das Käferchen entwickelt.

4. *Anobium tesselatum, Ptinus pulsator, fatidicus,* „Todtenuhr", klopfender Hausk., Unheilverkünder. 3''', walzig, mattbraun, gelbscheckig, Brust ungleich, seitenhökerig. Klopft als Käferchen in altem Holz (Panzer).

5. *Anob. striatum, Ptinus pertinax* Lin., Bretterbohrer. Nur $1^1/_2$''' lang, $^3/_4$ dick, ganz braun, Flügeld. mit Stichen gestreift. Durchbohrt als Larve und Käfer alle alte Holzgeräthe und stösst Holzmehl den Bohrlöchern heraus, macht die alten Meubles „wurmstichig." Das Käferchen oft im Freien an Fenstern, Meubles u. dgl. kriechend.

6. *Anob. paniceum, Dermestes paniceus* Lin., Brodkäferchen, Brodbohrer. Kaum $1^1/_2$''', rostbraun, gestreifte Flügeld., rothe Augen. Die Larve und das Käferchen durchbohren altes Brod, Schiffszwieback und leben in altem Mehl, auch trifft man den Käfer in Insectensammlungen.

7. *Lymexylon navale,* gemeiner Werftkäfer oder Bohrkäfer, Matrose. 6''' lang, $1^1/_2$ breit, Hals walzig, Fühler spindelförmig; zieht den Kopf nicht in den Hals, fahlgelb, Kopf und Ränder der hinten verschmälerten Flügeld. schwarz. In alten Eichenstöcken oder auf Zimmerplätzen, namentlich auf Schiffswerften, das Holz zerbohrend.

8. *Lymexylon flavipes,* gelbfüssiger Werftk., schwarz, gelbe Extremitäten; an altem Holz.

Q. Familie der Weichkäfer, *Malacodermi & Clerii* Latr. *Serricornes & Clavicornes.*

Meist mittelgrosse Käfer in den Geschlechtern *Lampyris,* Leuchtwurm, *Lycus* (λύκος, Wolf), *Ptilinus* oder *Drilus* (δρῖλος, Regenwurm), *Telephorus,* besser *Theleph.* (von θήλη, Warze), *Malachius* (von μαλακος, weich), *Zonitis* (von ζωνη, Gürtel), *Dryops* (von δρυς, Eiche, ὄψ, Ansehn), *Tillus* (τιλλω, ich rupfe), *Lagria* (von λαγών, Hase) und *Clerus* (κληρος, ein dem Weinstock schädliches Insect). Oken

nennt sie Weichflügler, oder, weil ihre Larven als Schmarotzer von anderen Insecten leben, Schmarotzerkäfer. Als Käfer finden sie sich an Pflanzen und saugen an Blüthen oder fressen Blätter.

1. *Lampyris noctiluca*, Leuchtkäfer, kleiner Leuchtwurm, Johanniswurm (Glühwurm). Lang, platt, in den Seiten warzig, schildförmiger Hals, mit den Ringeinschnitten des Hinterleibs im Dunkeln leuchtend, W. ungeflügelt. 1/2'' lang, 4''' breit, schwärzlichbraun, unten graugelb. Die W. im Juni und Juli im Gras, an Hecken, Rainen etc. kriechend, die M. in der Nacht mit bläulichweissem Licht, wie Funken, umherfliegend; auch die W. und selbst die Larven und Puppen leuchten. Die unter Moos und in Rasen lebende Larve hat lange Kiefer und scheint von Insecten zu leben.

2. *Lamp. splendidula*, kleiner Leuchtkäfer oder Johanniswurm. Nur 3 1/2''' lang, das W. etwas länger, mit Spuren von Flügeld. und weiss, während das M. braun. Leuchten noch lebhafter, als die vorigen, im Juni an milden Abenden in Grasgärten etc., erscheinen manchmal noch bis in den Herbst; mehr in Norddeutschland.

3. *Lamp. hemiptera*, halbgeflügelter Leuchtwurm. 3 1/2''' lang, schwarz, hinten gelblichweiss. Kurze Flügeld. und Flügel, wesshalb sie nicht fliegen; W. ganz ohne Spur von Flügeln. Im Frühling namentlich auf Kartoffelfeldern. Die Larven an den faulen Knollen, oben schwarz, unten weissgelblich. Leuchten nur wenig.

4. *Lycus sanguineus, Pyrochroa sang.* (von πυρ, Feuer, χρωα, Haut), ziegelrother Schnauzenkäfer, 3''', oben ganz ziegelroth, unten schwarz, Brustbein gelb, Hals oben mit schwarzem Längsstrich. Waldwiesen, an Doldenpflanzen. Die schwarze, hinten rothe Larve unter Eichenrinde.

5. *Lyc. Aurora*, blutrother Schnauzenk. Gegen 1/2'' lang, 2''' breit, Kopf und Unterseite schwarz, Hals und vergitterte Flügeld. blutroth, jener mit 5 schwarzen Dupfen. Auf Waldwiesen, in faulem Holz.

6. *Lyc. minutus*, kleiner Schnauzenk., klein, schwarz, Fühlerspitzen und Flügeld. blutroth. Auf Blumen

7. *Drilus flavescens, Ptilinus flav.* Fab., gelblicher Schnekkentödter, 2 1/2''' lang, 1 breit, schwarz, etwas behaart, gelbliche Flügeld. Die Käfer an Blumen häufig; die Larven leben an der Waldschnecke *(Helix nemoralis)*, in dem Gehäuse versteckt, und saugen deren Körper gänzlich aus. Das W. des Käfers ist 8''' lang, rothgelb, flügellos, leuchtet aber nicht.

8. *Thelephorus fuscus, Cantharis *) fusc.* Lin. (von κανθαρος, ein Käfer), gemeiner Schnee-, Afterleucht- oder Warzenkäfer. 6''' lang, 2 breit, gelbroth, schwarzgraue Flügeld., Hals mit schwarzem Fleck, Fühler halb so lang, als der Leib; dieser warzig, Hals mit erhöhtem Rand, Kopf hängend, Flügeld. dünn, biegsam etc. Grosse sich kreuzende Fresszangen, womit er um sich beisst und andere Insecten tödtet. Die langen, platten, sammetweichen, schwarzen, stark-

---

*) Bei Cicero ist *Cantharis* die spanische Fliege *(Lytta)*, welche daher gewöhnlich auch als Cantharide bezeichnet wird.

kieferigen Larven, zuweilen über Wege laufend, leben in der Erde und gehen ganz früh im Jahr bei eintretendem Thauwetter heraus, durchwühlen den Schnee und leben von anderen Larven, Würmchen u. dgl., sind daher nützlich. Der Käfer ist in Gärten, auf Wiesen, an Hecken etc. unstreitig der gemeinste Käfer.

9. *Thelephorus s. Cantharis ruficollis,* rothhalsiger Afterleuchtkäfer, Brust und Leib roth, Flügeld schwarzgrün. Auf Blumen häufig.

10. *Thel. s. Canth. melanocephala*, schwarzköpfiger Afterleuchtk., Brust gerandet, lehmgelb, Kopf, Leib und Flügeldeckspitzen schwarz. Auf Blumen und Hecken.

11. *Thel. s. Canth. bicolor,* zweifarbiger Afterleuchtk., die gerandete Brust lehmgelb, Fühler, Brust unten, Leibwurzel und Hinterfüsse braun. Auf Blumen.

12. *Thel. s. Canth. testacea,* lehmgelber Afterleuchtk.; die gerandete Brust gelb mit schwarzem Fleck, Leib schwarz, Flügeld. und Füsse gelblich. Besonders auf Dolden und Hecken gemein.

13. *Thel. s. Canth. livida,* gelber Afterleuchtk. Ganz lehmgelb, gemein auf Hecken und Blumen.

14. *Malachius s. Canth. aeneus,* kupfergrüner Warzenkäfer, gegen 4''' lang, $1^1/_2$ breit, glänzend grün, Kopf vorn gelb, Flügeldeckenrand dunkelroth. Lässt, zwischen die Finger genommen, zu beiden Seiten des Halses 4 rothe weiche Blasen hervortreten, die sich wieder zurückziehen. Auf Blumen.

15. *Malach. equestris,* Reiter-Warzenk. Metallisch grün, Flügeld. roth, mit einer grünen Binde. Auf Blumen.

16. *Mal. fasciatus,* gebänderter Warzenk. Flügeld. schwarz mit 2 rothen Binden. In Gärten.

17. *Mal. bipustulatus,* zweipunktiger Warzenk. Metallisch grün, Flügeld. roth gespitzt. Blumen.

18. *Zonitis praeusta* Fabr., *Lytta afra* Lin., angebrannter Gürtelkäfer. Brust abgestutzt, lehmgelb, Fühler und Flügeldeckspitzen schwarz schattirt. An Hecken.

19. *Dryops suturalis,* Nath-Steinkäfer. Lang, blassgelb, Flügeld. schwarz mit lehmgelber Nath und Wurzel.

20. *Tillus filiformis,* fadenförmiger Zupfkäfer. Lang, behaart, grün metallisch, Brust dünn, Flügeld. mit Anhängseln, wie zerzupft.

21. *Dasytes niger*, *Anobium atrum,* Bierkander schwed. Abh., schwarzer Himbeerkäfer, schmal, behaart, dünne Fressspitzen, nur 1''' lang, schwarz. Die Larve als bekannter Wurm in Himbeeren.

22. *Clerus*) apiarius,* gemeiner Immenkäfer, Immenwolf, Ameisenkäfer. Hals schmal, Leib walzig, hinten breiter, 7''' lang, behaart, violettblau, Flügeld. mit 3 rothen zackigen Querbinden. Häufig auf Blumen, Rosen, Dolden etc., von deren Honig lebend, die Larven aber im Honig der Bienenstöcke von den Bienenlarven.

---

*) *Clerus* zählt bei den Neueren jetzt auch zu der Fam. *Clavicornes*, ähnlich *Dermestes* (S. 31).

23. *Cler. alvearius,* schwarzfleckiger Immenk. Dem vorigen ähnlich, jedoch mit einem schwarzblauen Fleck auf dem Rückenschildchen. Die Larve in den Maurerbienennestern.

24. *Cler. formicarius*, schwarzer Immenk., Ameisenk. 4''' lang, wie eine grosse Ameise aussehend, schwarz mit 3 weissen rothgesäumten Querbinden. An Bäumen und auf Zimmerplätzen, besonders da an Tannen schnell hinlaufend.

25. *Cler. mutillarius,* grosser Immenk , 5''' lang, schwarz, Flügeld. mit 2 weissen Binden. Auf Blüthen.

26. *Cler. quadrimaculatus,* vierfleckiger Ameisenk., schwarz, Brust roth, Flügeld. mit 4 weissen Flecken. In Fichtenwäldern.

R. Familie der Maiwürmer oder Blasenkäfer, *Canthariteae* etc. Latr.

Den Weichkäfern zunächst stehend, doch als Heteromeren von ihnen unterschieden. Viele Geschlechter, bei Latreille in mehreren Familien auseinandergestellt. Bei Oken theils Spindelkäfer und Cantha-riden, theils Mulmkäfer. Mittelgrosse und kleine Käfer.

Zu der Familie *Helopii* Latr. (S. vorn S. 13):

1. *Notoxus monoceros* (νοτος, Rücken, ὀξυς, scharf), *Anthicus mon.* Fab. (von ἀνθος, Blume), *Melöe mon.* Lin., gemeiner Halshornkäfer. Spindelförmiger Leib (Spindelkäfer, Ok.), nach hinten breiter; Hals eiförmig in ein Horn verlängert, verdickte Fressspitzen, 2''' lang, $^2/_3$ breit, fahl, schwarze Querbinde und 2 solche Düpfel auf jeder Flügeld. Auf Dolden, selten.

2. *Notox. mollis*, weicher Halshornk., Schildkrötenkäfer Fabr. Aehnlicher Gestalt, haarig, Flügeld. schwarz mit 3 blassen Binden. Auf Blumen, auch in Häusern.

Zu der Familie *Mordellonae* Latr. (S. vorn S. 13):

3. *Mordella aculeata* (*mordeo*, ich beisse), gemeiner Stachel- oder Erdflohkäfer. Nur 2''' lang, niederhängender Kopf, hinten zugespitzter Leib, sehr lange dicke Hinterschenkel, schnell laufend, lebhaft, aber nicht hüpfend; glänzend schwarz, durch Härchen schillernd. Unter eigentlichen Erdflöhen *(Altica)* in Gärten, auf Nesseln etc., weniger häufig. Die Larven im Mark des Beifusses (*Artemisia vulgaris*).

4. *Mord. frontalis*, gelbstirniger Erdflohkäfer. Klein, schwarz, Stirn und Vorderfüsse gelblich. Im heissen Sonnenschein auf Blumen.

5. *Mord. s. Ripiphorus paradoxus* (ῥιπη, Fächer), sonderbarer Kammkäfer, schwarz, Brustseite und Flügeld. lehmgelb. Auf Blumen.

Ferner zu *Helopii* Latr. folgende Düsterkäfer:

6. *Lagria hirta* (von λαγως, Hase), gemeiner Wollkäfer, walzig, vorn dünn, $3^1/_2$''' lang, gegen 2 breit, einem Blattkäfer ähnlich,

schwarz zottig, die weichen Flügeld. mit aufgerichteten gelben Härchen. Auf Pflanzen im Sommer überall.

7. *Helops ater* (von ἧλος, Nagel, ὄψις, Ansehen), *Tenebrio ater* Fab., schwarzer Weidenmulm- oder Düsterkäfer. Oval, schmälerer, gewölbter Hals, Fressspitzen beilförmig, 5‴ lang, 2½ breit, glänzend schwarz, braune Füsse. Die mehlwurmähnliche Larve unter Rinden, in faulen Weiden etc., der Käfer auch in Kehricht.

8. *Pytho depressus s. coeruleus* (Πυθω, Stadt Delphi), blauer Fichtenmulmkäfer oder Druckkäfer. Sehr niedergedrückter, vorn verschmälerter Körper, 5‴ lang, glänzend schwarz, Flügeld. dunkel violett oder gelbbraun, violettrandig, auf dem flachen runden Hals 2 Grübchen. Die Larven in der Rinde alter zu Boden liegender Tannenstämme.

9. *Hallomenus humeralis* (von ἅλλομαι, ich hüpfe — *humerus*, Schulter), röthlicher Hüpfkäfer. Hängender Kopf, viereckiger Hals, Schenkel nicht verdickt, Körper länglich oval, Fühler fadenförmig, ziemlich lang, 2‴, blassroth, Hals mit 2 schwarzen Strichen, Flügeld. braunstreifig. In Baumpilzen, scheu weghüpfend

10. *Hallomenus micans*, schimmernder Hüpfkäfer, klein, glatt, einfach braun. An Eichenpilzen.

11. *Melandrya serrata* (μελανδρυον, Eichenmark), *Serropalpus* Latr., *Chrysomela caraboides* Lin, bläulicher Beilkäfer. Körper länglich, schmal, oval, keine Springfüsse, beilförmige Fressspitzen, ½″ lang, glänzend schwarz, dunkelblaue, in die Länge gestichelte Flügeld., rothbraune Zehen. In Rinde und faulen Stämmen der Eichen und Pappeln, nur Abends fliegend.

Zu der Familie *Diaperialae* Latr. (S. 13), oder *Taxicornes* (von τάξις, Reihe, Glied), den Pilzkäfern:

12. *Diaperis boleti* (von διαπεράω, durchgehe), gemeiner Lärchenschwammkäfer, gewölbt, wie Blattkäfer, viereckig ovaler Leib, unter dem Rand des einziehbaren Kopfs verdickte Fühler aus platten Gliedern, ungleiche Zehenglieder, buckelig; über 3‴ lang, 2 breit, glänzend schwarz, Flügeld. mit 3 gelbrothen Querbinden, Augen die Kopfseiten umfassend. In faulen Eichen und im Lärchenschwamm der Bäume, worin die Larve lebt.

13. *Diaperis violacea*, violetter Lärchenschwammkäfer, schwarzblau, rostgelbe Fühlerspitzen. In Löcherpilzen.

14. *Phaleria culinaris* (von φαληρος, glänzend), *Tenebrio cul.* Fabr., gemeiner Schnurkäfer, Küchenkäfer. Flach, viereckig, wie ein Mehlkäfer, aber breite, gezähnte Vorderschienbeine und verdickte Fressspitzen, etwas kleiner, rostfarbig, Flügeld. gestreift und gekerbt. In faulem Holz, unter abgestorbener Rinde, in Kornhaufen, auch in Küchen und Speisekammern.

15. *Hypophloeus castaneus* (ὑπο, unter, φλοιος, Rinde), brauner Rindenkäfer, ziemlich schmal, länglich, langer viereckiger Hals, verdickte Fühler, 3‴, glänzend braun, voll Düpfelreihen. Unter dürren Baumrinden der Eichen und Buchen.

16. *Hypophl. pini,* Tannenrindenkäfer, glatt rostgelb, Fühler und Füsse lehmgelb. Unter Tannenrinde.

17. *Bolitophagus* (*βωλίτης, boletus,* ein Pilz — *φαγος,* Fresser) *s. Eledona agaricicola* (von *ἐλεδώνη*, Dintefischchen), gemeiner Löcherpilzkäfer, oval, gewölbt, sehr uneben, der gezähnelte Hals abgesetzt, kolbige Fühler, 1‴ lang, pechbraun, rostgelbe Füsse und Fühler. Bisweilen in Menge in den ausdauernden Löcherschwämmen der Bäume, besonders Eichen, im Herbst.

18. *Tetratoma fungorum s. dermestoides* (*τετρα*, vier, *τομος,* Absatz), gemeiner Hackenkäfer. Klein, roth, Kopf und Flügeld. schwarz. In Baumpilzen.

19. *Tetrat. ancora*, „Ankerchen." Klein, Kopf und Brust lehmgelb, Flügeld. schwarz, mitten ein weisser lappiger Fleck. Unter Moos.

Zu der Familie *Macrogastri* Latr.:

20. *Pyrochroa coccinea* (von *πυρ*, Feuer, *χρως,* Haut), hochrother Cardinalkäfer. Lang, platt, rundlicher Hals, kammförmige Fühler, über $^1/_2$″ lang, fast 3‴ breit, Leib glänzend schwarz, Hals und Flügeldecken zinnoberroth. Auf Pflanzen und unter Baumrinden, wo die platte Larve, hinten mit 2 einwärts gebogenen Häkchen, lebt.

21. *Apalus bimaculatus* (*ἁπαλος,* zart, weich), *Meloë bimac.* Lin., schwarzer Hummelsauger. Länglicher Leib, hinten sehr verschmälerte Flügeld., so dass ein Theil der Flügel unbedeckt bleibt. 5‴ lang, schwarz, Flügeld. ockergelb mit 2 schwarzen Dupfen, Fühler lang. Die Larven leben von Mauerbienen. Bei uns selten; in Oberitalien häufig.

22. *Meloë* *) *Proscarabaeus* (von *μηλον*, Schaf), gemeiner Maiwurm oder Oelkäfer. Dicker, walziger Leib, hängender Kopf mit starken Kiefern, knappe Flügeldecken, keine Flügel. Ueber 1″ lang, 4‴ dick, einfach stahlblau, glänzend; sehr weich, beim Anfassen gelbe Oeltropfen von sich gebend, deren Saft man früher gegen den Biss toller Hunde wirksam glaubte. Kriechen im Mai und Juni schwerfällig um Hecken auf dem Gras, fressen Veilchenblätter und die des Löwenzahns. Die weissen Larven mit grossem Vordertheil, rundem Kopf, Fühlern und schwarzen Augen, hinten mit 2 kürzeren und 2 längeren Schwanzfäden und einer klebrigen Schwanzwarze, leben vom Raub anderer Larven unter Moos und Rasen.

23. *Meloë majalis* Lin., unächter oder vergoldeter Maiwurm. Nur halb so gross, ähnlicher Form, Körper bronce- und kupferfarbig, Kopf und Brust stark punktirt, Flügeld. hökerig, Hinterleib mit kupferigen Binden. Im Frühling in Gärten etc. im Gras, unter Hecken.

24. *Cerocoma Schaefferi, Meloë Sch.* Lin. (*κερας*, Horn, *κόμη,* Haar), gemeiner Kronen- oder Wirrhornkäfer. Länglich und flach, Fühler schnurförmig, beim M. mitten verdickt, beim W. am Ende, 4‴ lang, 1 breit, glänzend grün mit hochgelben Füssen und Fühlern. Im Sommer auf Camillen, Schafgarbe etc.; hurtige Flieger, meist selten.

25. *Ceroc. s. Mel. tecta*, bedeckter Kronenkäfer. Fühler

---

*) Die Geschlechter *Meloë* und *Lytta* auch als Fam. der Feuerkäfer, *Trachelides.*

mitten sehr dick, Flügeld. den Leib fast deckend, schwarz. Im Frühling auf Sandplätzen.

26. *Mylabris s. Mel. Fueslini* (μυλαβρις, Bäckerschabe), Wolfsmilch-Fliegenkäfer, Reizkäfer. Schwarz, Flügeld. lehmgelb mit 3 schwarzen Wellenbinden. An Wolfsmilch.

27. *Mylabris cichorii*, Cichorien-Fliegenkäfer, 6—7''' lang, rauh, schwarz, Flügeld. mit 3 gelben, gezahnten Binden. Im Süden Europa's, statt der spanischen Fliege angewandt (Canthariden der Alten?).

28. *Lytta* Fab. *s. Cantharis* Latr. *s. Meloë* Lin. *vesicatoria* (von λυττα, Wuth), Blasen-, Zieh-, Pflasterkäfer, „spanische Fliege." Ganze Flügeldecken und Flügel darunter, 10''' lang, überall glänzend goldgrün, hinten am Kopf 2 Beulen, Fühler schwarz, Kopf stark mit grossen, ovalen Augen. Flügeld. biegsam, beim W. etwas zu kurz für den verlängerbaren Leib. Füsse lang und dünn mit 2 Paar Klauen und Spitze. In Gesellschaften auf jungen Eschen, Liguster und Fliedersträuchern, schon von Weitem durch ihren Aasgeruch sich anzeigend. Die Larven, ähnlich denen des Maiwurms, leben in Erde, wahrscheinlich von anderen weichen Insectenlarven. Dieser Käfer ist der einzige nutzbare und dient zu den bekannten Zugpflastern.

S. Familie der Mehlkäfer oder Schattenkäfer, *Tenebrionites* Latr. *Melasomata* (von μελας, schwarz, σωμα, Leib).

Zerfällt bei Latreille in die Abtheilung *Pimeliariae*, mit grossem, das Untermaul bedeckendem Kinn, meist ohne Rückenschildchen, und die Abth. *Tenebrionites*, ohne solches Kinn und meist mit deutlichem Schildchen. — Hier die Geschlechter: *Tenebrio*, Mehl- oder Schattenkäfer (von *tenebrae*, Dunkel), *Opatrum* (ὄπατρος, von demselben Vater), Staubkäfer, und *Blaps* (von βλαπτω, stehe im Weg), Schlupfkäfer. Andere, wie *Scarites* (S. 19), *Helops* (S. 38), die bei Fabricius und Anderen dazu zählten, sind jetzt davon getrennt.

1. *Tenebrio molitor*, gemeiner Mehlkäfer, Mehlwurm. Länglich, platt, Hals viereckig, Kopf oval, platt, gerade vorstehend, Fühler mässig lang, am Ende verdickt; dünne Fressspitzen. 7''' lang, $2^1/_2$ breit, hinten abgerundet, oben glänzend schwarzbraun, Flügeld. gefurcht, unten castanienbraun. Können fliegen. Auf Böden, in Mühlen, Backhäusern etc.; die Larve als gelber „Mehlwurm" unter Dielen und Balken in altem Mehlstaub, mit starkem Gebiss, ein leckeres Gericht der Nachtigallen und Rothkehlchen. Die Puppen sind namentlich in alten Mehlkasten zu finden, wo die Larven kaum wegzubringen sind, da sie sich in's Holz einfressen.

2. *Ten. canaliculatus, Helops can.* Fabr., gerinnter Schattenkäfer. Vorgestreckte Palpen; einfarbig schwarz, Brust gerinnt. An alten Buchen.

3. *Ten. serratus, Helops. serr.* Fab., gesägter Schattenkä-

fer. Vorgestreckte Palpen, schwarz rostgelbe Fühlerspitzen und Klauen, Flügeld. dunkelviolett bis grün. An alten Buchen.

4. *Ten. ferrugineus,* rostfarbiger Schattenk. Dunkel rostfarbig, Flügeld. gekerbt streifig, Brust vorn mit einem Grübchen. In Eichenholz.

5. *Ten. s. Hel. tristis,* trauriger Schattenk. Ganz schwarz, Flügeld. gerandet, mit kleinen Hohlpünktchen; Extremitäten braun. In Bäumen.

6. *Ten. s. Hel. fuscus,* brauner Schattenk. Glatt dunkelbraun, Flügeld. wenig gestreift.

7. *Opatrum sabulosum,* gemeiner Staubkäfer. Oval, gewölbt, Hals mit flachem Rand, Fühler kurz, verdickt; 4''' lang, 2 breit, mattschwarz, Hals und Flügel uneben. An sandigen Orten an Aas und anderem Unrath, nach Linné mit der Schabe häufig an den getrockneten Fischvorräthen der Lappländer.

8. *Opatr. gibbosum,* hökeriger Staubkäfer, schwarz, Flügeld. mit vielen erhabenen schmutzigen Linien. Auf Sandboden.

9. *Blaps mortisaga,* gemeiner Schlupfkäfer, Trauerkäfer, „Todtenwagen." Gegen 1'' lang, 4''' breit, oval, Schwanz plötzlich zugespitzt, Flügeld. verwachsen, sehr hart, breitrandig, ohne Flügel; mattschwarz, in Hausfluren in Kehricht, unter Treppen etc., stossweise langsam kriechend. Riecht übel, daher auch „Stinkkäfer."

10. *Blaps glabra,* glatter Schlupfk. Schwarz, länglich, die verwachsenen Flügeld. ganz glatt. An unreinen Orten.

11. *Blaps femoralis,* Schenkel-Schlupfk. Schwarz, Hinterschenkel oben gerinnt, rostfarbig, filzig. In Gräbern.

T. Familie der Saamenkäfer, *Bruchelae* Latr.

Zwei Geschlechter, *Anthribus,* Maulkäfer oder Blüthenreiber (*ἄνθος*, Blüthe, *τείρω*, ich reibe) und *Bruchus* (von *βρυχω*, ich zerbeisse), Saamenkäfer. Bei Linné und Oken zu den Rüsselkäfern gehörend (Muffelkäfer, Ok.).

1. *Anthribus albinus,* weissgefleckter Blüthenreiber oder Bürstenkäfer. Breiter, kurzer Rüssel, Flügeldeckspitzen auffallend gekrümmt, verdickte Fühler so lang, als der Leib, ganze Augen. Ueber 4''' lang, 2 breit, schwarz, vorn und hinten von Haaren weiss, Hals hökerig. In Nadelwäldern, im Sonnenschein auf dem Schnitt der Schläge umherspazierend.

2. *Anthrib. albirostris,* weissrüsseliger Blüthenreiber. Sehr breiter Rüssel flach, weiss, Flügeld. hinten weiss und schwarz bunt. An Birken und jungen Weiden.

Ausserdem noch andere Arten an Gebüschen etc.

3. *Bruchus pisi,* gemeiner Erbsenkäfer. Etwas kurze Flügeld., fadenförmige Fühler, ausgeschnittene Augen, 2''' lang, $1^1/_2$ breit, schwarzbraun mit grauweisslichen Fleckchen, etwas undeutlich. Auf Blumen, aber als Larve Erbsenkörner aushöhlend. Auch der Käfer

frisst grüne Körner an und legt Eier hinein. Oft den Erbsen ausserordentlich schädlich, auch den Saubohnen (*Vicia Faba),* den Wicken etc.

4. *Bruchus granarius,* kleiner Saamenkäfer, Kornkäfer. Kleiner, als der vorige, schwarz, Fühlerwurzeln und die 4 Vorderfüsse gelb, die Flügeld. fein weiss punktirt. In Erbsen, Bohnen, Wicken und Kichererbsenkörnern (*Orobus tuberosus),* häufig.

Noch einige wenige *Bruchus*-Arten ausserdem!

U. Familie der Rüsselkäfer, *Curculionites* Latr. *Rhynchophori.*

Oken unterscheidet, die vorige Fam. mitgerechnet, Lang-, Kurz- und Breitrüssel, Latreille theils I. *Recticornes,* Geradfühler, theils II. *Fracticornes,* mit gebrochenen Fühlern, 'erstere in den Geschlechtern *Brentus,* Langkäfer, *Cylas,* Hangelkäfer (von κυλη, Schale), *Attelabus,* Rollkäfer (ἀττελαβος, kleine ungeflügelte Heuschrecke), mit sehr kurzem, dickem, mitten verdünntem Rüssel; letztere in den Geschlechtern *Calandra (Rhynchophorus,* Herbst (von ῥύγχος, Rüssel)), Schnabelkäfer, *Rhina* (von ῥιν, Nase), Riechkäfer, *Cossonus,* Klemmkäfer, *Lixus* (von λειχω, ich lecke), Pfeifkäfer, *Brachyrhynchus* (von βραχυς, kurz, ρυγχος, Rüssel), Stummelkäfer, *Curculio,* Rüsselkäfer (Kornwurm bei Varro), mit breitem, fast geradem Rüssel und eirund länglichen Fühlerkolben, *Cionus* (von κιων, Säule oder Nasescheidewand), Schulterkäfer (*Rhynchaenus* Fabr.) und *Rhynchytes* (*Orchestes,* Illiger), Tanzkäfer. Bei Anderen übliche Geschlechtsnamen sind noch: *Anthonomus* („Blüthenabweider"), *Phyllobia* („Blattbewohner"), *Balaninus* („Eichelfruchtkäfer"), *Salius, Apion* u. a. — Die Larven sind meistens madenähnliche Würmer, dem Menschen durch Verheerung der Obstblüthen und Früchte höchst verderblich. Kleine Käfer.

a. Langrüssel.

1. *Curculio linearis* Fabr., *Brentus lin.* (von βρενθος, der Stolz?), linienförmiger Rüsselkäfer, lang, schmal, Rüsselwurzel dünn, schwarz, Fühler und Füsse pechbraun.

2. *Curc. s. Brent. chloris,* grüner Langrüsselk., dunkel metallgrün, Flügeld. grünstreifig. Auf Blumen.

3. *Curc. s. Br. artemisiae,* Beifuss-Langrüsselk., glänzend schwarz, metallisch, Flügeld. streifig und punktirt. An Feldbeifuss (*Artemisia campestris.*)

4. *Curc. s. Br. Lymexylon,* „Holzverderber." Grau, Brust rauh, Flügeld. streifig. Unter Eichenrinde.

5. *Rhynchaenus* (von ῥιν, Nase, χαίνω, thue auf) *s. Orchestes* (ὀρχηστης, Tänzer) *s. Salius* (von *salio,* hüpfe) *viminalis,* Rüsterspringer, sehr klein, gezähnte Schenkel und Springfüsse, braun. Die Larve in Rüsterblättern unter der Haut minirend („Minirkäfer").

6. *Rhynch. salicis, Salius sal.,* Weidenspringer. Flügeld. schwarz mit 2 weissen Binden. Im Frühling auf Weiden, hüpfend.

7. *Rhynch. s. Sal. Jota,* Jota-Springer, schwarz, Flügeld. gestreift mit weisser Nathwurzel. Auf italienischen Pappeln. — Aehnliche kleine Springrüsselkäferchen mehr!

8. *Rhynch. s. Cionus thapsus,* Wollblumen-Blattschaber. Kleine, rundliche Käferchen, glatt, schwärzlich, Hals und Flügeld. weisslich behaart, wie die Wolle des Blatts, je 2 schwarze Düpfel darauf vorn und hinten an der Nath; Rüssel sehr lang und dünn. Die Larven schaben die Blatthaut der Königskerze (*Verbascum Thapsus*) ab.

9. *Rh. s. Cionus scrophulariae, Curculio pericarpius* Fabr. Ganz ähnlich, an der Braunwurz (*Scrophularia nodosa*).

10. *Hypera Roeselii* (von ὕπερον, Mörserkeule), *Curc. nigrirostris,* schwarzrüsseliger Nelkennager, Rösel's Rüsselk. Klein, Flügeld. braungelb, längsstriemig, Hals und Füsse schwarzgrün, auf ersterem ein heller Längsstrich. Lässt sich fallen. Die Larven zernagen im Juli die Nelkenblätter.

11. *Rhynchaenus s. Anthonomus pomorum* (ἄνθος, Blüthe, νομεω, ich beweide), Apfel-Blüthenbohrer. Gezähnte Schenkel, ohne zu springen, nur 1½''' lang, flaumig braun, Flügeld. rostfarbig, hinten mit weisslicher und schwarzer Binde, Schildchen weiss. In den Apfelblüthen steckt die Larve als kleines weissliches, rothstreifiges Würmchen, das die Kelche zerbeisst, wobei die Kronblätter über ihm eine dürre, gelbe Decke bilden. Der entwickelte Käfer bohrt sich heraus, ehe die Blüthe abfällt; kommt zur Blüthezeit des nächsten Jahres wieder aus der Erde zum Vorschein und legt Eier an die Blüthenknospen. Beim Rütteln der Bäume lassen sich diese Käferchen fallen und auf Tüchern auffangen und vernichten. Höchst schädlich!

12. *Rhynch. druparum,* Steinobst-Rüsselkäfer, kaum 2''' lang, länglich oval, röthlichbraun, Flügeld. längsstriemig mit 2 dunkleren Querbinden, ziemlich behaart; Rüssel fast gerad und lang. Der Käfer bohrt unreife Kirschen an, die Larve lebt im Kern und der darin entwickelte Käfer beisst sich heraus.

13. *Phyllobia mali* (von φυλλον, Blatt etc.), Apfel-Blüthennager. Nur 1½—2''', braun, etwas behaart, röthliche Fühler und Füsse, auch mit schwarzen Flügeld. vorkommend. Von Mitte April bis Juli häufig auf allen Obstbäumen, legt Eier an die Blüthenknospen. Die Larven bohren sich in die Fruchtknoten, so dass diese bald nach dem Abblühen mit dem Würmchen abfallen, worauf sich die Larve in der Erde verpuppt. Ebenfalls höchst schädlich, wenigstens eben so sehr, wie die Raupe des Frostschmetterlings und der Obstmotte.

14. *Phyl. pyri,* Birn-Blüthennager. 4''', hell metallgrün, braun längsstreifig, hellgrün beschuppt. Häufig auf Bäumen, Obstbäumen, Pappeln etc. Die Larve schadet den Birnblüthen.

15. *Rhynchaen. s. Balaninus nucum* (von βαλάνος, Eichel), Haselnussbohrer, Haselnussrüssler. Rüssel länger, als der Leib, gebogen; ziemlich gross, bis 3½''', schwarz, durch Härchen braun marmorirt, gezahnte Schenkel. Bohrt junge weiche Haselnüsse an, in denen die Larve lebt, worauf sich dieselbe später (im Herbst) aus der Nuss bohrt.

16. *Rhynch. s. Balan. lamii*, Bienensaug-Rüssler. Rüssel lang, gebogen; ziemlich gross, schwarz, Brust hökerig, Flügeld. aschgrau bunt. Am weissen Bienensaug (*Lamium album*).

17. *Rh. linariae*, Leinkraut-Rüsselk. Rüssel lang, einwärts gedrückt, schwarz, aschgrau filzig, Flügeld. gestreift; ziemlich gross. An Wurzeln, auf der Erde kriechend.

18. *Curculio pini*, Tannen-Rüsselk. Langrüsselig, Flügeld. röthlich mit schmutzigen Binden. Häufig an Nadelholz.

19. *Curc. carbonarius* Fab., kohlschwarzer Rüsselk. Langrüsselig, länglich, schwarz, Schenkel gezahnt, Flügeld. kerbstreifig. Auf blühenden Hecken.

20. *Lixus paraplecticus* (von λειχω, ich lecke), lähmender Rüsselk. oder Stengelbohrer, Ok. Ziemlich gross, $^1/_2$'', walzig, vorragend spitzige Flügeld., gelblich olivengrün duftig auf schwarzem Grund, je 10 Längsfurchen mit Hohldüpfeln, schwarze Augen und Rüsselspitze. Träg und langsam. Die Larve in den Stengeln von Wasserpflanzen, z. B. Wasserfenchel (*Phellandrium aquaticum*), soll nach Linné die Lähmung der solche Pflanzen mit den Larven fressenden Pferde verursachen.

21. *Magdalis pruni* (von μασσω, ich knete, menge ein), Pflaumen-Stengelbohrer, 2''', mattschwarz, kurzrüsselig, Hals beiderseits hökerig, Flügeld. grob punktstreifig, runzelig. Sticht die grünen, saftigen Pflaumen- und Kirschentriebe an, dass sie abbrechen; die Larve lebt dann in deren Mark.

22. *Hylobius abietis, Curculio ab.* Fab. (von ὕλη, Wald, βιόω, ich lebe), Kiefern-Waldkäfer. 5—6''', nach vorn schmäler, matt pechschwarz, beiderseits gelbhaarig fleckig, Flügeld. punktstreifig mit 2 gebogenen Fleckenbinden. Benagt die junge Kieferrinde, so dass die Triebe absterben.

23. *Calandra granaria* (χαλανδρα, Lerchenart), Kornbohrer (Ok.), schwarzer Kornwurm. Stark gebrochene Fühler, weit hintenstehend. Körper ziemlich walzig, sehr klein, wie ein Floh, kastanienbraun, langer chagrinirter Hals. Auf Kornböden überaus verderblich, das Korn anbohrend, worauf die kleine, weisse Larve mit dickem, hornigem Kopf das Mehl ausfrisst, dass nur noch die Hülse übrig bleibt. Halten sich mehr im Innern der Kornhaufen, die oft das beste Aussehen haben, inwendig aber voll Larven sind. Die ganze Verwandlung nimmt etwa 40 Tage weg. Auch die Käfer nähren sich von Korn, das sie benagen. Wirft man von ihnen bewohntes Korn in Wasser, so schwimmen die Körner, da sie sammt Thierchen leichter sind. Gegen Herbst, wenn die Morgen kühl werden, verlassen die Käferchen das Korn und verkriechen sich, z. B. in Rissen an warmen Schornsteinen, und kommen im Frühling wieder zum Vorschein. Lüften der Böden, Umwerfen des Kornes und daneben Liegenlassen kleiner Haufen, in welche sich dann die Käferchen flüchten, so dass man sie darin mit heissem Wasser todtbrühen kann, sind die empfohlenen Gegenmittel; Terpentinöl hilft nicht, Schwefeldampf gibt dem Korn üblen Geruch. Ob kaukasisches Insectenpulver auch dieses Ungeziefer, wie

Flöhe und Wanzen, tödtet, ist wohl noch nicht versucht worden. Wermuthzweige *) und Hanfblüthen sollen auch gute Dienste leisten. — Andere *Calandra*-Arten des Auslandes sind mitunter gross, wie *Cal. longipes* und *Cal. palmarum*, der Palmbohrer, dessen in Palmenmark steckende Larven delicat schmecken.

b. Kurzrüssel.

24. *Attelabus coryli*, *Involvulus* (Aufwickler) *s. Apoderus cor.* (von ἀποδειρω, häute ab), Haselblattroller, 3''', nach hinten breit, schwarz, glänzend scharlachrother Hals und Flügeld. Auf Haselsträuchern, die Blätter anschneidend und Rollen für die Eier drehend, innerhalb deren die Larven sich entwickeln. Häufig.

25. *Attel. betuleti s. Rhynchites betulae*, Birkenblattroller, stahlblauer Bl. Gegen 3''', hinten breiter, glänzend stahlblau oder atlasgrün, unten goldschimmernd, sehr prächtig. Auf Birken, Erlen, Haseln, Weiden, Weinstock u. s. w., ist der bekannte „Rebensticher", „Drechsler" etc. (franz. *Lisette*), der durch Anstechen der Triebe sehr schadet.

26. *Attel. s. Rhynchit. populi*, Pappelblattroller. Etwas kleiner, oben glänzend goldgrün, unten dunkelviolett. Auf den Blättern der Zitterpappel oder Espe, der Birken und Weiden, gewöhnlich.

27. *Attel. s. Rhynch. cyaneus*, blauer Afterrüsselk. Schwarz, Flügeld. glänzend veilchenblau, auf Weiden, Hollunder, Disteln etc.

28. *Attel. betulae*, Birken-Afterrüsselk. Schwarz, Springfüsse.

29. *Attel. s. Curc. Bacchus*, Wein-Afterrüsselk., purpurrother Apfelsticher. Gegen 3''', schön roth golden, grünlich, flaumig, langrüsselig, Brust beim W. beiderseits zahnig. Früher für den eigentlichen Rebenstícher (Nr. 25) gehalten, bis Schmidberger in seiner „Obstbaumzucht" bewies, dass er nur Aepfel, namentlich Spalieräpfel ansticht. Der französische Name des Rebenstichers *Bèche*, wegen *Bacchus*, ist daher unstatthaft.

30. *Rhynchites cupreus s. purpureus, Attel. cupr.* Fabr., kupferrother Obststicher, Pflaumenbohrer. Oben matt kupferroth, etwas graulich flaumig, unten dunkler, Stichreihen auf den Flügeld. Sticht die kleinen, grünen Pflaumen und Zwetschen an, dass sie abfallen, worauf die Larve auf der Erde in der unreifen „Schnalle" fortlebt und sich in der Erde verpuppt. Der Käfer sticht auch mit dem Rüssel saftige, zarte Triebe an, so dass sie abbrechen und zernagt den Stiel der jungen Pflaumen, dass sie abfallen. Man sollte die abfallenden Schnallen sorgfältig einsammeln und vernichten.

31. *Rhynch. alliariae s. conicus*, blauer Sprossenbohrer, länglich oval, flaumig, blaugrün, schmaler, fast kegelförmiger Hals, Flügeld. mit tiefen Stichreihen. Nicht auf Kräutern, etwa Knoblauchkraut (*Erysimum Alliaria*), sondern vielmehr auf Obstbäumen und Ha-

*) Vergl. Polytechn. Notizblatt, 1856, Nr. 18, von Dr. Lenger vorgeschlagen.

gedorn (Weissdorn), deren Sprossen abstechend und dadurch schädlich. Vgl. Schmidberger's Obstbaumzucht, 1821, S. 151.

32. *Apion frumentarium* (von ἄπιον, Birne), *Curc. s. Attel. frum.*, Kornstecher, rother Kornwurm. $1^1/_2 - 2'''$, blutroth, aufgetriebener Leib, Kopf hinten verdünnt, Rüssel spitzig, Flügeld. längsstreifig, Flügel fehlen, Augen schwarz. Nicht so häufig und daher weniger schädlich, als der schwarze Kornwurm (Nr. 23); an altem Korn, worin die Larve das Mehl aushöhlt.

Die Rüsserkäferfamilie ist äusserst reich an Arten; nur eine verhältnissmässig kleine Zahl derselben konnte hier beschrieben werden. Bei vielen Neueren zählt dazu als 3. Abtheilung die folgende Familie.

V. Familie der Borkenkäfer, *Bostrichini* Latr.

Kleine, walzig längliche oder ovale Käferchen in Canälen unter der Rinde im Splint von Waldbäumen. Latreille hat noch die besonderen Familien *Xylophagi* (von ξυλον, Holz, φαγος Fresser), *Cucujipes* (jetzt auch *Platysomata,* Plattkäfer) und *Erotylenae* (von ἐρωτυλος, Liebchen), die wir der ähnlichen Lebensweise wegen in die Fam. der Borkenkäfer aufnehmen.

1. *Bostrychus typographus* (von βόστρυχος, Locke, Ringel), gemeiner Borkenkäfer, „Buchdrucker." $2^1/_2'''$ lang, glänzend dunkelbraun, walzenförmig, langer buckliger Hals, hängender kugelrunder Kopf, mondförmige Augen. Hinterfüsse sehr weit hinten, Flügeld. gefurcht, gestichelt, hinten schräg abgeschnitten. In Mai unter der Rinde alter, abständiger, oder auch gesunder, aber durch sie zu Grund gehender Kiefern, den Bast und Splint in braunen Mulm verwandelnd und als fleischrothe, braunköpfige Larven darin Canäle hin und her, wie Buchstabenzüge, hinterlassend. Oft gehen bei grosser Vermehrung dieses schädlichen Käfers ganze Waldungen zu Grund. Dies ist namentlich nach kalten Wintern oder trocknen Sommern der Fall, weil dann viele Bäume kränkeln, solche aber diesen Käfern zum rechten Aufenthalt dienen. Schläge und Windbrüche, oder auch Zimmerplätze sind ihr eigentliches Revier. Spechte und Baumläufer, Meisen, Spechtmeisen und andere Vögel mehr suchen sie begierig auf und solche muss der Forstmann in jeder Weise hegen und pflegen.

2. *Bostrychus piniperda*, *Dermestes pinip.* Lin., *Hylesinus pin.* Fabr. (von ὕλη, Wald, σίνω, plündere), *Hylurgus pin.* (von ὕλη, Wald, ἔργω, arbeite), Kiefernborkenkäfer, Tannenverderber. $2'''$ lang, schwarz, etwas behaart, Fühler und Zehen rostfarbig. Bohren Föhrensprossen im Mark an, dass sie abfallen. Weniger schädlich, doch gehen namentlich viele Zapfen zu Grund.

3. *Bostr. laricis,* Lärchenborkenkäfer. Schwarz, Flügeld. stumpf, gebissen zahnig, Füsse pechbraun.

4. *Apate Capucinus* (ἀπατη, Täuschung), Capuziner. Veränderlich lange Brust, ausgerandet, stumpf. Schwarz, Flügeld. und Leib roth, Kopf im Hals steckend. An dürren Bäumen.

5. *Bostr. s. Coptogaster* (Herbst) *Scolytus* (von κόπτω, ich

stutze, γαστήρ, Bauch, σκολιός, schief), Stutzbauchkäfer. Glatt, schwärzlich, Flügeld. ganz, gestutzt, Leib stumpf, Stirn aschgrau haarig.

Noch verschiedene andere Arten unter Borke von allerlei Bäumen, besonders Nadelhölzern, als *villosus, pubescens, bidens* u. a. Bei Latreille kommen noch die Geschlechter *Platypus* (von πλατύς, platt, πους, Fuss) und *Phloeotribus* (von φλοιος, Rinde, τρίβω, ich zerreibe) vor.

6. *Cis* (von κις, Kornwurm) *s. Anobium boleti, Scaphidium bol.* Fabr., *Xylophagus bol.* Latr., gemeiner Baumpilzkäfer, Löcherkäfer. Walzig, oval, querer, gesäumter Hals, vorn verlängert; nur $1^1/_2'''$, pechbraun, etwas flaumig, Flügeld. etwas runzelig und gedüpfelt, Fühler und Füsse rothbraun. Ziemlich häufig in Baumpilzen, Speckkäferchen ähnlich. Bei Oken ein „walziger Pilzkäfer!"

7. *Mycetophagus quadrimaculatus* (von μυκης, Pilz etc.), *Chrysomela quadr.* Lin., *Scaphidium quadr.* Fab., vierfleckiger Pilzkäfer*). Länglich oval, breithalsig, $2^1/_2'''$ lang, über 1 breit, röthlichbraun, Hals und Flügeld. schwarz, diese längsstreifig und mit je 2 braunen Flecken. Besonders in Eichenbaumpilzen.

8. *Mycetoph. bifasciatus* Fabr., zweibandirter Pfifferkäfer, schwarz, Flügeld. mit 2 rostgelben Binden und Punkten an der Spitze. In Rinden.

Walzige Pilzkäfer (Ok.) sind ferner:

9. *Lyctus* (Fab.) *s. Cerylon* (Latr.) *s. Ips* (Olivier) *canaliculatus, Silpha fusca* Lin., brauner Splintkäfer, Schrein-, Kielkäfer. Sehr schmal, verlängerter Hals, grosse Augen, vorstehende Kiefer. Ueber $2'''$, braun, flaumig, viereckiger Hals gezähnelt, gewölbte Flügeld. mit Haarreihen. Unter abgestorbener Rinde, namentlich fauler Eichen.

10. *Lyctus s. Cerylon pubescens,* haariger Kielkäfer, lang, braun, Brust haarig, Flügeld. gestreift.

Zu den „rundlichen Pilzkäfern" (Ok.):

11. *Erotylus nigripennis, Agathidium nigr.* (von ἄγαθις, Knäuel), rother Knäuelkäfer, Buntkäfer, sehr klein, wie ein Floh, rundlich, roth, schwarze Flügeld. In Kuhmist und Baumpilzen, nicht häufig.

12. *Erotyl. s. Triplax russica, nigripennis* (τριπλαξ. dreifältig), schwarzer Knäuelk., Durchschnittkäfer. Länglich oval, $2^1/_2'''$ lang, 1 breit, glänzend roth, Flügeld., die kolbigen Fühler und Unterseite schwarz. Ueberall in Baumpilzen.

13. *Erot. s. Tritoma bipustulata* (τρι, drei, τόμος, Abschnitt), gefleckter Knäuelk. Oval, glatt, $1^1/_2'''$, schwarz, mit einem rothen Fleck an der Wurzel jeder Flügeld. In holzigen Pilzen, besonders an Buchen.

Latreille hat in der Familie *Xylophagi* noch die Geschlechter *Meryx,* Hagerkäfer, und *Pausus,* Hakenkäfer, letzteres mit länglich viereckigem Leib. — Zu der Fam. *Cucujipes* gehört bei ihm das Geschlecht *Uleiota,* Quetschkäfer, mit langem, flachgedrücktem

---

*) Mit dem vorigen und den folgenden auch die Familie der Pilzbewohner, *Fungicolae,* darstellend.

Körper, kurzen Beinen mit starken Schenkeln. Daher heisst diess Geschlecht jetzt auch Fam. der Plattkäfer, *Platysomata.* Fabricius hat: 14. *Cucujus dermestoides,* speckkäferartiger Rindenkäfer, die gefurchte Brust braun, die Flügeld. glatt, lehmgelb. Unter Eichenrinde. 15. *Cucujus monilis,* schnurfühleriger Rindenkäfer, die gestutzte Brust schwarz, deren Rand und Flügeld. rostgelb, Fühler perlschnurartig. Unter Eichenrinde und an Weinstöcken. 16. *Cucujus bipustulatus,* zweidüpfliger Rindenk., Brust fast viereckig, gezahnt, rostgelb, Flügeld. gestreift mit 2 Blattern. Unter Lindenrinde.

W. Familie der Bockkäfer, *Cerambycini* und *Cisteleniae* Latr. *Longicornes.*

Zerfällt 1) in die eigentlichen Bockkäfer-Geschlechter: *Necydalis,* Fliegenkäfer, Fab. (von νεκύδαλος, todtenähnliche Puppe) oder *Molorchus* (von μῶλος, Mühe, ἔρχομαι, ich gehe), Halbdeckkäfer, *Leptura,* Schmal- oder Wiesenbockkäfer (von λεπτος, schmal, οὐρα, Schwanz), *Rhagium,* Schrotkäfer (von ῥαγόω oder ῥακόω, ich zerfetze), *Cerambyx,* Bockkäfer (κεράμβυξ, Schröter), *Lamia,* Widderkäfer (von λαμία, Haifisch, fabelhaftes Ungeheuer), *Saperda,* Kragenkäfer (von σαπέρδης, Häring) und *Prionus,* Sägekäfer (von πρίονιον, kleine Säge). Andere brauchen noch die Geschlechtsnamen *Clytus* (von κλύτος, berühmt), *Callidium* (von κάλλος, Schönheit, εἴδομαι, ich sehe aus), *Sphondylis* (von σφονδυλη, ein stinkendes Insect) u. a. m. 2) In die Familie *Cisteleniae* mit den Geschlechtern *Oedemera* (von οἶδος, Geschwulst, μηρος, Schenkel), *Cistela,* Fugen- oder Pflanzenkäfer (von κίστος, *Cistus,* ein Strauch), und *Rhinomacer,* Nasenkäfer (von ῥιν, Nase, μακρος, lang), mit einer Art Rüsselmund, zu den Rüsselkäfern den Uebergang bildend.

1. *Necydalis s. Molorchus abbreviatus s. major,* grosser Halbdeck- oder Fliegenkäfer. 1″ lang, 2‴ dick, einer grossen Schlupfwespe ähnlich, weil die häutigen Flügel unter den kurzen Flügeldecken hervorstehen, bogenförmig um die Fühler herumlaufende Augen, glänzeng schwarz, Seiten des Leibes, Füsse, Fühler und Flügeld. rostfarbig, letztere voll glänzender Goldhaare. Auf Hecken, um Weidenbäume etc., nicht gewöhnlich.

2. *Necyd. s. Molorch. dimidiatus,* kleiner Halbdeck- oder Fliegenk. Fühler lang, Flügeld. kurz, lehmgelb, mit einer weissen Linie an der Spitze. In Gärten.

3. *Leptura sanguinolenta,* blutrother Schmal-, Wiesen- oder Afterbockkäfer. Dem Warzenkäfer (S. 35) ähnlich, schmaler Hals, hinten schmälere Flügeld., fadenförmige, nicht sehr lange Fühler vor den ovalen Augen; 5‴ lang, $1^1/_2$ breit, schwarz, Flügeld. braungelb, beim W. dunkelroth, hinten schwarz. Häufig auf blühenden Hecken, Dolden etc., rasch laufend, gut fliegend. Lecken Blüthenhonig.

4. *Leptura melanura,* gescheckter Schmal- oder Wiesenbockk. Etwas kleiner, röthliche Flügeld an der Nath und den Spitzen

schwarz. Ueberall auf Doldenblüthen, namentlich Pastinak und Bärenklau.

5. *Lept. umbellatarum* s. *rubro-testacea,* fahlgelber Schmal- oder Wiesenbockk. Ueber 1/2'' lang, 2''' breit, schwarz, fahlgelbe, beim W. rothe Flügeld. und Hals. Gemein auf den Wiesendolden, auf Hecken- und Baumblüthen.

6. *Lept. revestita,* angekleideter Schmalbockk. Lehmgelb, Brust unten, Flügeld. und Fühler schwarz. Auf Blumen und Hecken.

7. *Lept. nigra,* schwarzer Schmalbockk. Glänzend schwarz, Leib roth. Blumen.

8. *Lept. marginata,* gerandeter Schmalbockk. Schwarz, Flügeldeckenrand und Hinterschenkel roth. Hecken.

9. *Lept. sexmaculata,* fleckiger Schmalbockk. Schwarz, Flügeld. lehmgelb mit je 3 gezahnten schwarzen Bändern.

10. *Lept. sexguttata,* sechstropfiger Schmalbockk. Schwarz, Flügeld. mit 6 gelben Dupfen.

Folgende haben Dornen an den Seiten des Halses, Oken's „Dornschröter" oder die Schrotkäfer, *Rhagium;* sonst, wie *Leptura,* Hals schmal, hinten schmälere Flügeldecken, Fühler mässig lang etc.

11. *Rhagium inquisitor* s. *mordax,* beissender Schrotk., Zangenbock, Spion. 9''' lang, 3 breit, grauhaarig mit 2 gelben Binden und einem schwarzen Fleck auf den Flügeldecken. Laufen schnell und beissen, angefasst, um sich. Die Larven zerstören das Nadelholz, indem sie im Splint breite Gänge machen, zugleich unter den Borkenkäferlarven, daher „Holzwurm".

12. *Rhag. indagator,* Stossschröter, aufspürender Schrotk. Etwas kleiner, geht stossweise, beisst, angefasst, um sich, dreht den Kopf hin und her, klammert sich fest an; rasch in seinen Bewegungen. Schwarzbraun, graue Flecken und Haardüpfel in 3 Querreihen auf den Flügeld. An Bäumen und gefälltem Holz.

13. *Rhag. clathratum,* gegitterter Schrotk. oder Zangenbock. Brust etwas dornig, schwarz, Flügeld. gelb gegittert, Füsse roth. In Wäldern.

14. *Sternocorus dispar*, Fabr. (von *στερνον* Brust, *κόρος* Spross) ungleicher Zangenbock. Brust trapezförmig (ungleich), ziemlich flach, hinten in eine Spitze auslaufend, Leib kegelförmig, Flügeld. zweizahnig, lehmgelb. An Baumstämmen.

Nicht so schmale, mehr walzige Körper, harte Flügeldecken, einen senkrechten Kopf mit mässig langen Fühlern haben die folgenden, eigentlichen Bockkäfer, welche beständig mit dem Hals „geigen", d. h. eine laut zirpende Bewegung machen.

15. *Clytus* s. *Cerambyx arietis, Callidium ar.* Fabr. gelbhalsiger Widderkäfer. Gegen 6''' lang, schwarz, der rundliche Hals gelb, Flügeld. mit 4 gelben Binden, wie Widderhörner nach vorn gebogen (besonders die zweite). Ziemlich gewöhnlich auf Doldenpflanzen und an alten Weiden und Eichen.

16. *Clyt.* s. *Ceramb. arcuatus, Callid. arc.* Fabr. gebänderter Widderk. 5''', schwarz, gelbe Fugen, der rundliche Hals gelbrandig

und gestrichelt, Flügeld. mit 4 gebogenen gelben Binden, die erste unterbrochen, und 3 solchen Düpfeln. An alten Weiden- und Pappelstämmen.

17. *Cerambyx bajulus, Callid. Bajulus,* Fab. (von *bajulo* trage auf der Achsel) geschwänzter Schönschröter, 8''' lang, 2½ breit, Hals niedergedrückt, Kopf wagrecht, kurze Fühler, hinten vorstehende breite Legeröhre. Dunkelbraun, Hals grauhaarig mit 2 glänzend schwarzen Hökern. Flügeldecken mit gefälteter Wurzel, bisweilen weiss fleckig. In alten Kammern, an Fichten, Eichen.

18. *Callidium violaceum,* violetter Schönschröter, gegen 7''' lang, 2½ breit, Fühler dünn, schwarz, Schenkel dick, Flügeld. ziemlich weich, schön violett, voller Stiche. In Kammern und an alten Bäumen, hurtig laufend.

19. *Callidium sanguineum,* rother Schönschröter. 5''' lang, Hals ohne Stacheln, schwarz, die verkürzten Flügeld. von Härchen feuerroth, so der vordere Halsrand. Im Frühjahr auf Holzhaufen, Zimmerplätzen, an alten Weiden etc.

20. *Callidium variabile* s. *testaceum,* braungelber Schönschröter. 6''' lang, 2 breit, ganz braungelb, unten glänzend schwarz. Im Juni in Wäldern und auf Zimmerplätzen.

21. *Callid. undatum,* welliger Schönschr. Brust hökerig, Flügeld. schwarz mit 2 weissen Wellen, Fühler kurz. Auf Blumen.

22. *Callid. ornatum,* geschmückter Schönschr. Brust abgerundet, schwarz bandirt, Flügeld. grün mit 3 schwarzen, ganzen Binden, wovon die erste ringförmig. Auf Dolden, selten.

23. *Callid. alni,* Erlenschönschröter. Brust rundlich, schwarz, Flügeld. mit 2 weissen Binden, deren Wurzel, Fühler und Füsse rostfarbig. An Erlen.

Ausserdem noch andere *Callidium*-Arten mehr, alle mit mässigen Fühlern!

24. *Saperda carcharias* (von *κάρχαρος*, rauh, ein Haifisch) gedüpfelter Walzenschröter, Kragenkäfer, Hundebock. Brust walzig, dick, mit dem Körper fast gleichbreit. 1'' lang, 4''' breit, gelblichgrau von kurzen Haaren, voller schwarzer Pünktchen (chagrinirt), jede Flügeld. mitten etwas heller, dicke Hüften. Häufig an Pappeln, Linden und Waldbäumen, an den Stämmen kriechend und stark geigend.

25. *Saperda linearis,* linienförmiger Walzenschr., Haselnussschr. Cylindrisch, 7''' lang, etwas über 1 breit, blauschwarz, Rücken, Flügel und Füsse gelb. Die Larve bohrt sich in Haselloden immer tiefer, wird 9''' lang, ist hochgelb, mit sehr dickem Hals etc., verwandelt sich in den Haselzweigen, indem sie sich wieder umkehrt und den Kopf nach oben richtet.

26. *Sap. oculata,* augiger Walzenschr. Cylindrische Brust braungelb mit 2 schwarzen Punkten, Flügeld. schwarz. An Obstbäumen und Sträuchern.

27. *Sap. testacea,* lehmgelber Walzenschr. Cylindrische Brust schwarz, Flügeld. lehmgelb. An Gebüschen.

28. *Sap. Argus,* Argus-Walzenschr. Körper und Brust

roth mit schwarzen Flecken, Flügeld. sammtgrün, Füsse gelb, Fühler schwarz.

29. *Sap. Ephippium,* (ἐφίππιον, Pferdedecke). Kohl-Walzenschröter. Schwarz, Rückenlinie und Schildchen aschgrau, Schenkel rostbraun. Auf Kohl.

30. *Sap. praeusta*, brandiger Walzenschr. Nur 2‴ lang, die kleinste Art, schwarz, Flügeld. schwarzgespitzt, sonst gelb; überall gemein.

Die folgenden Geschlechter haben in vielen Arten sehr grosse, unverhältnissmässige Fühler.

31. *Lamia aedilis,* Zimmerschröter, „Zimmermann" gemeiner Widderbock. $^2/_3$″ lang, grau gewölkt, Fühler 2 bis 5 mal so lang, als der Körper, Brust gezahnt, oben gelbfleckig; das W. mit einer weichen Legröhre, die es weit hervorstrecken kann, um die Eier in Baumrisse zu legen, worauf die Larven namentlich in Nadelholz lange, flache Gänge im Holz machen. Der Käfer kommt daher häufig in Schreinerwerkstätten zum Vorschein.

32. *Lamia fuliginator,* filziger Zimmerschröter (Ok.) oder Widderbock, „Schornsteinfeger" (von *fuligo*, Russ). Oval, 6‴ lang, $2^1/_2$ breit, Hals dornig, schwarz, Flügeld. aschgrau haarig, Fühler schwarz, kürzer, als der Leib. Häufig an Grasrainen, auf niedern Sträuchern und Kräutern, wo er auf dem Hintern sitzend beständig geigt.

33. *Lamia textor*, chagrinirter Zimmerschröter (Ok.), „Weber." Ueber 1″ lang, $^1/_2$ breit, schwarz, runzelig, rauh, Flügeld. gebogen, Brust gezahnt, Fühler $^2/_3$ der Leibeslänge, an der Wurzel plump. Ein harter, hökerig rauher Käfer an alten Baumstöcken.

34. *Lam. nebulosa,* nebeliger Widderbock. Nur 5‴ lang, halb so breit, schwarz, Flügeld. grau mit schwarzen Binden und Düpfeln, Fühler so lang, als der Leib. Auf Weiden und Nadelhölzern häufig.

35. *Lam. atomaria,* punktirter Widderbock. Brust dornig und hökerig, aschgrau, Flügeldecken braunscheckig, rauhe, erhabne, braune Pünktchen, Fühler lang. In Häusern, an altem Holz. — Ausserdem noch verschiedene *Lamia*-Arten mehr!

Aechte Bockkäfer (Ok.) oder Holzböcke sind nun folgende:

36. *Cerambyx moschatus*, *Aromia mos.* (von ἄρωμα, Gewürz), *Callichroma moschatum* (von κάλλος, Schönheit, χρῶμα, Haut oder Farbe), Bisambockkäfer, Moschusbock. Rauher Hals breit, Schienbeine dick, gross, 15‴ lang, 4 breit, blaugrün, Hals goldgrün, Flügeld. matt, mässige violette Fühler; von angenehmen Bisamgeruch, der im Tod bald schwindet. An alten Weiden, jedoch nicht überall. Der sogenannte „Leierchristel."

37. *Cer. cerdo*, (κερδώ, Fuchs), runzeliger Bockkäfer, gegen 1″ lang, $3^1/_2$‴ breit, schwarz, runzelige Flügeldecken, Fühler länger, als der Leib. An Bäumen, in Wäldern.

38. *Cer. heros* (ἥρως, Held), heroischer Bockk., Gerberbock, Spiessbock. Dem vorigen ähnlich, nur noch einmal so gross, Brust voller Spitzen, auch solche an den Flügelwurzeln. Die Fühler

können gegen 4″ erreichen. In Eichwäldern. Die Larven, in Eich- und Ulmenstämmen lebend, gelten bei Einigen als die bei den Römern auf den Tisch gebrachten essbaren *Cossus*. (Vgl. S. 28, Feuerschröter.)

39. *Cer. crinitus*, haarfühleriger Bockk. Brust dornig, Flügeld. glatt, roth, 3 blaugraue Binden, Fühler lang. An alten Tannenstämmen. — Noch andre Arten mehr!

Andere Bockkäfer haben breite, grosse Leiber, vorstehende Köpfe mit grossen Kiefern, flache, meist viereckige Hälse, kurze Fühler:

40. *Sphondylis buprestoides*, gemeiner Rollenschröter (Ok.), dickhalsiger Holzkäfer. Gross, Brust fast kugelig, glänzend schwarz, 10‴ lang, 3½ breit, ungewöhnlich kurze Fühler, Kopf breit mit vorstehenden, sich kreuzenden Kiefern, womit er heftig um sich beisst. Ihr scharfer Saft macht die Nadeln schnell grünspanig. In Tannenwäldern, selten.

41. *Prionus coriarius*, gemeiner Sägeschröter, Gerber. Brust flach viereckig, dornig, schmäler, als die beiden Flügeld. Bis 1½″ lang, über ½ breit, Fühler sägenförmig, nicht lang; einfach schwarzbraun. In Wäldern an Baumstämmen; die Larven in Bäumen; die W. legen die Eier mit ihren vorschiebbaren Legröhren in die Risse der Baumstämme.

42. *Prionus faber*, „Schreiner." Noch grösser, 2″ lang, schwarzbraun, Brust jederseits einzahnig, Fühler halb so lang, als der Leib. In Wäldern.

43. *Prionus serrarius*, Brustsägenschröter. Brust mit sägenförmigem Rand, schwarz, Flügeld. braun, Fühler lang. In Fichtenwäldern.

Ziemlich lange Fühler, hinten zugespitzte Flügeldecken (Zipfel), dicke Hinterschienbeine finden sich bei den folgenden Cistelenien oder schlanken Blattkäfern, Ok.

44. *Oedemera caerulea, Necydalis caer.* Fabr., blauer Zipfelkäfer (Ok.) Lang und schmal, schmälerer Hals, fadenförmige Fühler, 3½‴ lang, ⅔ breit, blaugrün, dicke, fast kugelrunde Hinterschenkel, lange Fühler. Auf Wiesen.

45. *Oedemera thalassina, Necydalis thal.* Fabr. (*ϑάλασσα*, Meer), meergrüner Zipfelk. Kaum 4‴ lang, 1 breit, goldgrün, schwarze Fühler, lange schmale Flügeld. mit 4 Längsgräthen. In Gärten und auf Triften an Blumen häufig.

46. *Calopus serraticornis* (*καλός* schön, *πούς* Fuss), *Cerambyx serr.* Lin., gemeines Sägehähnchen. Nur wenig verdickte Hinterschenkel, sonst den vorigen ähnlich, sägenförmige Fühler, walzig, 9‴ lang, 1½ breit, graubraun, schwarze Augen und Fühler, diese so lang, als der Leib. Weiche Haut, wie bei *Leptura*. Namentlich in Berggegenden.

47. *Cistela ceramboides*, schwarzes Kegelhähnchen (Ok.) oder Fugenkäfer (Fabr.). Ziemlich ovaler Leib, Flügeld. gleichbreit, nur hinten zugespitzt, länglich, etwas platt, Kopf etwas verlängert mit fadenförmigen, gezähnten Fühlern, 4½‴ lang, beinahe 2 breit, schwarz, Flügeld. braungelb mit 8 Stichreihen. In Wald.

48. *Cistela lepturoides*, schmalbockähnlicher Fugenk., braunes Kegelhähnchen (Ok.) Schwanz, Brust viereckig, Flügeld. lehmgelb, stichstreifig, über den Körper flaumig. Im südlichen Europa sehr häufig auf Kornähren.

49. *Cist. sulphurea*, gelbes Kegelhähnchen. Schwefelgelb, schwarze Augen und Fühler; auf Kräutern, z. B. Scharfgarbe, sehr gewöhnlich.

50. *Cistela pallida*, blasses Kegelhähnchen, blassgelblich, Körper und Flügeldeckenspitzen braun. Auf Blumen.

51. *Cistela bicolor*, zweifarbiges Kegelhähnchen. Schwarz, Flügeld. und Fühler schwefelgelb.

So ähnliche noch mehr! — Andere „schlanke Blattkäfer", Ok. sind noch:

52. *Rhinomacer*,*) Fabr. s. *Rhinosimus curculioides* (von ῥίν und σιμός stumpf), rüsselkäferartiger Nasenkäfer, Trompetenkäfer, Ok. Verlängerte Schnauze, schlanker Körper, verdickte Fühler. Zottig grau, Fühler und Füsse schwarz. Auf Hecken und Blüthen.

53. *Rhinosimus roboris*, *Curculio ruficollis* Lin., rothhalsiger Trompetenkäfer. Nur 2''' lang, glänzend braunroth, Kopf und Flügeld. grünlichblau, Augen schwarz. In Gärten und unter Baumrinde.

X. Familie der Zirpkäfer, *Chrysomelinae*, Latr. *Eupodes.*

(εὖ wohl, πούς-οδος Fuss.)

Den Cistelenien zunächst verwandte kleine Käfer in zwei Geschlechtern, *Donacia*, Rohrkäfer (von δονακεῖον, Röhricht) und *Lema* (λῆμα, Stolz) s. *Crioceris*, Zirpkäfer oder Schirmhähnchen, Ok. (von κρέας, Fleisch, κείρω, schrappe, fresse weg).

1. *Donacia crassipes*, *Leptura aquatica* Lin., goldgrüner Rohrkäfer. 5''' lang, 2 breit, Hinterleib dreieckig, verdickte Hinterschenkel; goldgrün, violett, schwarze Fühler vor den Augen, braune Füsse, verkürzte Flügeld. mit 10 Stichreihen. Auf Wasserpflanzen, wie Binsen, Iris etc. an den Blättern. Schleppen den Bauch, der von silberweissen Härchen schimmert und mit dem sie auf der Wasserfläche schweben können, auf dem Boden fort. Die Larven in den Wurzeln der Wasserpflanzen.

2. *Donacia dentata*, gezähnter Rohrkäfer. Auch glänzend grün, Brust runzelig, punktirt, Hinterschenkel verdickt. An Schilf.

3. *Donac. striata*, gestreifter Rohrk. Metallisch, Leib silbern, Flügeld. scharf violettgestreift, dazwischen purktirt; dicke Augen. An Wasserpflanzen.

4. *Donac. discolor*, zweifarbiger Rohrk. Dunkel metallisch, Flügeld. kupferig, gegerbt streifig, Hinterschenkel gezahnt. Im Frühling häufig auf Sumpfcaltha und Feigenranunkel (Scharbock).

5. *Donac. collaris*, blauhalsiger Rohrk. Der cylindrische Hals blau, Flügeld. grün metallisch, schimmernd. An Igelskolbe (*Sparganium*).

---

*) *Rhinomacer* zählt bei Andern auch zu *Helopii*, S. 37.

Noch andere, meist metallgrüne Arten mehr!

6. *Lema* s. *Crioceris,* Fabr. *merdigera* (von *merda* Unrath, *gero* führe), kothsammelnder Schnurrkäfer, Lilienhähnchen. Fast viereckiger Leib, halsförmiger Kopf mit schmalem, kleinem Hals, ausgeschnittne Augen, unverdickte Beine (*Eupodes*), Fühler schnurförmig; $3^1/_2{}'''$ lang, 2 breit. Körper schwarz, Hals und Flügeld. glänzend zinnoberroth. Im Frühling in Gärten auf den Stöcken der weissen Lilie umherspazirend; zwischen die Finger genommen laut zirpend. Die kurze, dicke Larve benagt die Lilienblätter und bedeckt sich mit ihrem klebrigen Unrath; zur Verwandlung geht sie in die Erde.

7. *Lema* s. *Crioceris melanopa,* schwarzköpfiger Schnurrk., Gerstenhähnchen. Nur $2^1/_2{}'''$ lang, 1 breit, glänzend blaugrün, Hals und Füsse rothgelb. Die Larve zerschabt, mit durchsichtig klebrigem Koth sich bedeckend, im Mai und Juni die Blätter von Getreide (Gerste und Hafer) oder von Gras in langen Streifen und verwandelt sich in der Erde. Der Käfer erscheint Anfangs August.

6. *Lema* s. *Crioc. asparagi*, Spargelhähnchen. 3''' lang, 1 dick, der runde Hals mit 2 schwarzen Düpfeln, Flügeld. gelb mit schwarzblauem Kreuz, am Aussenrand roth, am Innenrand dunkelblau, unten schwarzblau, auch die Fühler und Füsse. Die dicken Larven benagen im Sommer die Spargelstöcke, ohne sich mit Unrath zu umgeben, lassen bei Berührung Saft fliessen und verpuppen sich in der Erde; nach 3—4 Wochen kriecht der Käfer aus.

9. *Lema cyanella,* Fabr., blauer Zirpkäfer. Blau, Füsse und Fühler schwarz. Auf Schlehen und Weissdornblüthen.

10. *Lema* s. *Crioc.* Fabr. *duodecimpunctata*, 12punktiger Zirpk. Die cylindrische Brust roth, auf den Flügeld. 12 schwarze Punkte. An Spargel.

Ausserdem noch einige Arten mehr.

Y. Familie der Blattkäfer, *Chrysomelinae* Latr.

Bei Latreille, der auch die vorige Familie unter den Chrysomelinen begreift, drei Abtheilungen, 1) *Chrysomelae,* wozu ausser *Lema (Crioceris), Donacia* und dem ausländischen Geschlecht *Sagra,* Schenkelkäfer: *Chrysomela,* Blattkäfer (von *χρυσός* Gold, *μῆλον* Schaf), *Prasocuris* (*Helodes,* Fabr.) (von *πράσον* Lauch, *κουρά* Schnitt, *ἧλος* Nagel, Zwecke), Bachkäfer, *Clithra (Clythra?),* Sackkäfer (von *κλεῖθρον* Schloss, Riegel), *Chlamys*, Mantelkäfer (*χλαμύς* Kleid), *Eumolpus*, Gleitkäfer (von *εὖ* wohl, *μολπή* Gesang und Tanz), *Cryptocephalus*, Fallkäfer (*κρύπτω* verberge, *κεφαλή* Kopf), *Colaspis,* Schimmerkäfer (von *κόλος* gestutzt, *ἀσπίς* Schild) gehören; 2) *Megalopides* (von *μέγας* gross, *ὄψ*, *οπος* Auge, Gesicht), Ausländer mit dicken Hüfthökern, und 3) *Galerucae* (von *galerus*, runder Hut), mit keilförmig erhöhter Stirne, wozu *Adorium*, Eikäfer (von *ἄδορος* ungehäutet), *Altica* s. *Haltica*, Flohkäfer (*ἁλτικός*, sprunggewandt), *Galeruca,* Forchtkäfer (Furchtk.), *Hispa*, Dornkäfer (von *hispidus* rauh), *Himatidium,* Dachkäfer (von *ἱμάτιον* Kleidchen),

Cassida, Schildkäfer (von *cassis, idis* Helm). Lauter kleine, ovale oder rundliche, mehr oder weniger gewölbte, dabei öfter aber eingedrückte Käfer, meist von lebhaftem Glanz und schöner Metallfarbe, deren Larven an Blättern das Mark ausnagen und die auch als Käfer Pflanzenblätter bewohnen. Zum Theil sehr schädlich.

1. *Chrysomela populi,* Pappelblattkäfer, Goldhahnkäfer. Oval, glatt, glänzend, Flügeld. hinter den Hüften etwas eingedrückt, Fühler kurz, vor den Augen weit auseinander; 5‴ lang, 3 breit, einer der grösseren. Schwarzblau oder metallgrün, glänzend rothe Flügeld. Gemein auf Espenbüschen, jungen Pappeln und Weiden. Die kurzen, dicken, graugelben, schwarzdüpfeligen, schwarzfüssigen Larven zernagen die Blätter der genannten Gehölze und geben angefasst einen widrig durchdringenden, Tage lang an den Fingern haftenden Geruch von sich. Zur Verpuppung hängen sie sich (ähnlich den Raupen des Espen- oder Pappelfalters, *Limenitis populi* (s. diesen), dessen Larve und Puppe sehr an diejenigen dieses Blattkäfers erinnern, auch in Hinsicht der so schnellen Entwicklung des Insects aus der Puppe) mit dem After an einem Blatt auf, worauf schon nach 6 Tagen der Käfer erscheint.

2. *Chrysomela viminalis* s. *haemorrhoidalis,* rothschwänziger Blattk. Kleiner, nur $3^1/_2$‴ lang, und fast eben so breit, schwarz, Schwanzspitze roth, Flügeld. voll Stichreihen, Hals und Flügeld. auch öfter roth und schwarz gefleckt. Gemein auf Weiden.

3. *Chrysom. vitellinae,* Weidenhähnchen. Noch kleiner, nur 2‴ lang, 1 breit, glänzend metallgrün, Schwanz seitwärts roth, Flügeld. mit Stichreihen. In grosser Menge die Blätter der Weiden (*Salix vitellina,* Dotterweide), auch der Pappeln und Birken benagend.

4. *Chrysom. alni, aenea,* Kupfer- oder Erlenhähnchen. $3^1/_2$‴ lang, 2 breit. Glänzend goldgrün oder blau, Bauch schwarz mit rostgelber Spitze. Die Larven zernagen von unten die Blätter der Erlen, auch der Weiden und die Käfer finden sich im Sommer in Menge auf den Blättern dieser Gehölze.

5. *Chr. sanguinolenta,* rothgesäumter („blutiger“) Blattk. $4^1/_2$‴ lang, $2^1/_2$ breit, schwarz, Flügeld. rauh punktirt, rothgelb gesäumt, unten glänzend violett. Auf Weiden und andern Gehölzen in Feld und Wald.

6. *Chr. limbata,* rothgerandeter Blattk. Eiförmig, schwarz, Flügeld. blutroth gesäumt. Auf blühenden Gewächsen.

7. *Chr. marginata,* gelbrandiger Blattk. Schwarz, metallisch, Flügeld. punktirt, am äussern Rand gelb. Auf Weiden.

8. *Chr Sophiae,* Rauken-Blattk. Eiförmig, blau, Füsse gelb. Auf der Sophienrauke (*Sisymbrium Sophia*).

9. *Chr. Beccabungae,* Bachbungen-Blattk. Lang, linienförmig, blau, rother After. Auf Bachbunge in Wassergräben (*Veronica Beccabunga*).

10. *Chr. goettingensis,* Göttinger Blattk. Fast kugelförmig, 4‴ lang, $2^1/_2$ breit, glänzend violettschwarz, Füsse ganz violett mit rothen Sohlen; Flügeld. gewölbt, etwas hökerig. Gemein auf Wiesen, unter Steinen auf Grasplätzen.

11. *Chr. violacea,* violetter Blattk. Fast rund, veilchenblau. Auf Weiden.

12. *Chr. varians,* wechselnder Blattk. Klein, bald grün, bald blau, Fühler und Füsse schwarz. Auf Johanniskraut oder Hartheu (*Hypericum*).

13. *Chr. Centaurii,* Minzen-Blattk. $3^1/_2$''' lang, 2 breit, eiförmig, metallisch blau oder grün, stark glänzend, unten goldgrün, Füsse kupferig, Fühlerenden braun. Zahlreich auf der an Quellgräben wachsenden, wohlriechenden Waldminze (*Mentha sylvestris*), seltner auf andern Lippenblumen.

14. *Chr. Armoraciae,* Meerrettig-Blattk. Kleiner, kaum $1^1/_2$''', eiförmig, glänzend schwarzblau, unten schwarz. Auf Meerrettigblättern, Weiden und Ranunkelblüthen.

15. *Chr. graminis,* Grashähnchen. Grösser, 3–4''' lang, $2^1/_2$ breit, eirund, kupferroth, blau lärgsstreifig. Auf mageren Grasplätzen und Anhöhen.

Körper mehr walzig, Kopf eingeschoben:

16. *Clithra quadripunctata,* gezähneltes Weidenhähnchen. Kurze, gezähnelte Fühler, ziemlich gross, 5''' lang, 2 breit, schwarz, gelbrothe Flügeld. mit je 2 schwarzen Dupfen. Die von rauher Hülle umgebene Larve auf Weiden-, Hasel- und Schlehenlaub.

17. *Eumolpus vitis, Chrysom. vit.* Fabr. Weinstock-Gleitkäfer. Nur 2''' lang, 1 breit, schwarz, etwas behaart, Flügeld. und Füsse blutroth. Der Käfer kommt schon im Frühling zum Vorschein, verkriecht sich dann wieder bis zum Vorsommer, wo er die Triebe, Blätter und Scheine der Reben zernagt.

18. *Eumolpus coryli, Chrys. cor.* Fab., Hasel-Gleitk. Schwarz, Brust lehmgelb, Flügeld. ebenso mit schwarzer Naht.

19. *Eumolpus* s. *Chrys. frenatus,* gezäumter Gleitk. Schwarz, Kopf, Brust und Füsse roth, die Brust mit 2 schwarzen Punkten. Auf Blumen in Gärten.

20. *Eumolp. s. Chrys. nitens,* glänzender Gleitk. Grün glänzend, Mund und Füsse lehmgelb. Im Sommer auf Hecken.

21. *Cryptocephalus sericeus, Chrys. ser.* Lin., seidenglänzender Fallkäfer. Ziemlich walzig, 3''' lang, 2 breit, seidenartig goldgrün mit hökerigem Hals, rauhen Flügeld. und schwarzen Fühlern. Auf Weiden und Löwenzahn.

22. *Cryptocephalus auritus,* geöhrter Fallk. Schwarz, Brust mit einem gelben Fleck in jeder Seite, Beine gelb. Auf Obstbäumen.

23. *Cryptoc. Huebneri,* Hübners Fallk. Schwarz, Kopf, Flügeldeckspitzen und Füsse gelb. Auf blühenden Hecken.

24. *Cryptoc. bipunctatus,* zweipunktirter Fallk. Schwarz glänzend, Flügeld. roth mit je einem schwarzen Dupfen, Fühler lang. Auf Weissdorn.

Noch andere Fallkäfer mehr! Alle sind empfindlich und lassen sich bei jeder Störung, ähnlich den Prachtkäfern, fallen, wesshalb man beim Einsammeln vorsichtig verfahren muss.

25. *Galeruca calmariensis,* Rüster-Forchtkäfer. Länglich,

die am Ende verdickten Fühler zwischen den Augen dicht zusammen, Leib ziemlich kugelförmig. 3''', oben grüngelb, 3 schwarze Flecken auf dem Hals, 1 schwarzer Streif auf jeder Flügeld. Durchlöchert die Rüsterblätter.

26. *Galeruca tanaceti*, Rainfarren-Forchtk. 3—4''' lang, 2 breit, oben mattschwarz, broncefarbig, voll Stiche, unten glänzend schwarz. Das W. mit geschwollenem, hinten vorstehendem Leib. Im Herbst träg auf Feldrasenwegen, an Chausseeböschungen kriechend, beim Anfassen gelbe Oeltropfen von sich gebend. Die schwarzen, hökerigen, etwas behaarten Larven mit einer klebrigen Schwanzwarze kriechen langsam im Sommer an jungen Rainfarren- oder Schafgarbenstöcken und lassen sich bei Störung fallen.

27. *Galer. alni*, Erlen-Forchtk. 3''' lang, 2 breit, oben violett, unten schwarz, Flügeldecken mit zerstreuten Stichen, schwarze Füsse und Fühler; diese ziemlich lang. Die schwarzglänzenden, ziemlich schlanken Larven zernagen die Erlenblätter.

Verdickte Schenkel- und Springfüsse haben die Erdflöhe (vgl. *Mordella*, S. 37), nämlich:

28. *Altica (Haltica) oleracea*, der gemeine Erdfloh. Klein, oval, glänzend schwarzgrün oder blau, hüpft, wie ein Floh, davon, wenn man sich nähert. Zerstört junge Kohlpflanzen, Gartenkresse und andere Cruciferen, wenn sie an sonnigen Plätzen stehen. Asche, Jauche und alles Sonstige hilft nicht viel; am meisten noch Besprützen mit Tabaksbrühe. Man muss den Kohl an ziemlich schattigen Stätten, blos mit Früh-Morgensonne, aussäen, wo die meisten Pflänzchen erhalten bleiben.

29. *Alt. nemorum*, gestreifter Erdfloh. Schwarz mit einem weisslichen Längsstreif über jede Flügeld. Unter den vorigen und eben so verderblich, namentlich auch den jungen Weissrübenpflanzen.

30. *Alt. hyoscyami*, Bilsenkraut-Erdfloh. Grösser, als die vorigen, glänzend blaugrün, gedüpfelte Flügeld., rothgelbe Füsse, violette Schenkel. Nicht etwa blos auf Bilsenkraut (*Hyoscyamus*), sondern auch auf jungem Kohl.

31. *Alt. caerulea*, himmelblauer Flohkäfer. So gross, wie der gemeine, glänzend blaugrün, Beine gelblich. Auch in Gärten schädlich, wie noch einige andere Arten mehr!

32. *Alt. nasturtii*, Brunnenkressen-Flohk. Schwarz, Flügeld. lehmgelb mit schwarzem Rand.

33. *Alt. pratensis*, Wiesen-Flohk. Schwarz, Brust, Füsse und Flügeld. blass lehmgelb. Auf Wiesen gemein.

Die Larven folgender bedecken sich, wie die der Zirpkäfer, mit Unrath.

34. *Cassida viridis*, Lin., grüner Schildkäfer. Breiter, schildförmiger Leib mit schildförmigem Hals und darin verborgenem Kopf. 2''', schön grün, Leib und Füsse schwarz; vom Ansehen einer Blattwanze. Die Larven im Juli auf den Blättern der Krebsdistel (*Onopordon Acanthium*), der Gartenmelde und Salbei, von Klümpchen Koth bedeckt, verpuppen sich an ihrem Platz.

35. *Cassida micans,* durchscheinender Schildk. 1/2'', rostbraun, glasig durchscheinende Ränder.

36. *Cass. strigata,* gestreifter Schildk. 1/2'', schwarz mit rothbraunen Streifen.

37. *Cass. thoracica,* rothhalsiger Schildk. Brust breit, dunkelblutroth bunt, Flügeld. grün, glatt, punktstreifig.

38. *Cass. nobilis,* schöner Schildk. Flügeld. mit einem silbernen Streif.

39. *Hispa atra,* Lin., schwarzer Igel- oder Stachelkäfer. Brustschild und Flügeld. stachelig, gegen 2''' lang, schwarz. Im Gras, empfindlich, lässt sich bei Störung gleich fallen.

Z. Familie der Marienwürmer, *Tridigitati,* Latr. *Coccinellides.*

Bei Latreille drei Geschlechter kleiner Käferchen, *Endomychus,* Heimkäfer (ἔνδον, innen, μυχός, Winkel, Ecke), *Eumorphus,* Zirpkäfer (εὖ, wohl, μορφή, Gestalt) und *Coccinella,* Blattlauskäfer (κόκκινος, scharlachroth). — Ausserdem zählt das Geschlecht *Lathridius,* Schimmelkäfer, (λαθρίδιος, verborgen) hierher.

1. *Endomychus* s. *Eumorphus coccineus,* rother Stock- oder Heimkäfer, Balgpilzk. (Ok.). Oval, viereckiger Hals schmäler, vorstehendes Maul, kurze, kolbigen Fühler, 2''' lang, 2 breit, glänzend schwarz, Hals und Flügeld. zinnoberroth, auf ersterem ein schwarzer Längsstreif, Flügeld. jede mit 2 schwarzen Flecken. Unter Baumrinden, namentlich der Birken und Haseln, in Pilzen und faulem Holz.

2. *Endom. quadripustulatus,* vierdüpfliger Stock- oder Heimkäfer. Schwarz, Füsse, Brustrand und 4 Flecken roth. An Staubpilz (*Lycoperdon*).

3. *Endom.* s. *Lycoperdina bovistae,* braunschwarzer Stockk. Sehr klein, glänzend schwarzbraun, röthliche verdickte Fühler und Füsse, im Herbst in Bovisten und faulem Holz.

4. *Lathridius acuminatus, Tenebrio lardarius,* gelblichbrauner Schimmelkäfer. Sehr klein, vorn schmäler, Hals breiter als lang, Hinterleib fast viereckig. Gelblichbraun, schwarze Augen, Flügeld. mit Stichreihen. Die Larve im Hornung auf schimmeligen Schweinsblasen; die Käfer im Frühling in Häusern.

5. *Lathridius porcatus, Tenebrio minutus,* schwarzbrauner Schimmelk. Fast 1''' lang, glatt, schwarzbraun, Fühler und Füsse blasser, Flügeld. mit Längsstichreihen. In Küchenabfall und Gras gemein. In Kellern an verschimmelten Blasen über Eingemachtem, schimmeligen Korkstopfen etc., im Freien an alten Wurzelknollen etc. von Schimmel lebend.

6. *Lathrid. fenestralis* s. *pubescens, Lyctus pubescens,* Fabr., braunrother Schimmel- oder Kielkäfer. Eine der grössten und gemeinsten Arten dieses Geschlechts, braunroth, flaumig, gekerbter Halsrand, Rücken voll Stichreihen. Ueberall im Kehricht, an Fenstern, auf Speisen, auch in Gras, unter Rinde etc.

Ganz halbkugelig geformt sind die eigentlichen Marien- oder Sonnenkäferchen, das Geschlecht *Coccinella.*

a. Mit Dupfen auf schwarzen Flügeldecken.

7. *Coccinella morio,* schwarzes Marienkäferchen, Blatt-laus- oder Schindkäferchen (Ok.). Kaum linsengross, nicht sehr gewölbt, schwarzbraun mit röthlichen Deckenwurzeln und gelblichen Füssen. Die Larve, der sogenannte weisse Igel und Pudel, ist dick und stark, struppig mit weissen, länglichen Büscheln von Stacheln, so gross wie eine Fliege und lebt auf der Unterseite der Zwetschenblätter von Blattläusen. Ueberhaupt leben die Larven der Marienkäferchen von solchen und heissen darum „Blattlauslöwen."

8. *Coccin. bipustulata, Scymnus bip.* (σκύμνος, junger Löwe), kleiner zweifleckiger Marienk. Flügeld. schwarz mit 2 rothen Wurzelfleckchen, Füsse lehmgelb. Die Larven auf Weiden- und Fichtensprossen, die Käferchen auf Blumen oder an Bäumen, sich in Rinde verkriechend.

9. *Coccin. quadripustulatus, Symnus quadr.*, vierdüpfeliger Marienk. Schwarz, Brustseiten gelbfleckig, Flügeld. mit 4 runden gelben Flecken.

10. *Coccin. frontalis,* schwarzstirniger Marienk. Flügeld. schwarz, mit 4 rothen Punkten, Stirne und Vorderbeine schwarz. Auf Gänsefuss (*Chenopodium*) und Dolden.

b. Schwarze Dumpfen auf rothen oder gelben Flügeldecken.

11. *Coccin. septempunctata,* gemeiner Marienk., Sonnenk., Sommervöglein. Kopf und Brust schwarz mit weissen Flecken, Flügeld. roth mit 7 schwarzen Dupfen im Ganzen Körper schwarz, rothgesäumt. Die schiefergraue, schwarzhökerige, dicke Larve (der Blattlauslöwe) findet sich auf allerlei Sträuchern, Johannisbeer-, Stachelbeersträuchern, Rosen n. a., unter den Blattläusen, von denen sie lebt. Zur Verwandlung hängt sie sich mit dem Schwanz an einen Blattstiel auf, worauf der Käfer binnen 12 Tagen ausschlüpft und erst gelbe, ungefleckte Flügeld. hat, die aber nach einem Tag schon gefärbt und gezeichnet sind. Das ganze Jahre durch finden sich die Käfer gemein.

12. *Coccin. bipunctata,* zweipunktirter Blattlausfresser. Kleiner, als der vorige, blassgelb oder roth, jede Decke mit einem schwarzen Düpfel; Kopf, Hals und Leib schwarz, letzterer gelb gesäumt. Die Flügeld. ändern oft in der Farbe. Häufig auf Kräutern und Sträuchern; die dunkelgrauen, schwarz und gelbfleckigen Larven auf Pappeln unter den Blattläusen, die auch von den Käferchen gefressen werden.

13. *Coccin. ocellata,* geäugelter Blattlausfresser. Einer der grössten, $4^1/_2$" lang, 3 breit, schwarz, Flügeld. roth mit schwarzem Saum und 15 Dupfen in gelber Einfassung. Die dicken, mattschwarzen, glänzend schwarz und weissgefleckten, dornigen und stacheligen Larven leben hauptsächlich an Erlen von Blattläusen und auch von anderen Larven oder Puppen.

14. *Coccin. vigintiduopunctata,* citrongelber Blattlausfr. Kleiner, die citrongelben Flügeld. mit 22 schwarzen Dupfen, der Hals

mit 5. Auch Larve und Puppe, beide an Wollkraut (*Verbascum Thapsus*), haben schwefelgelbe Grundfarbe.

c. Weisse Düpfel auf farbigem Grund.

15. *Coccin. quatuordecimpunctata,* 14düpfeliger Blattlausfresser. Klein, 14 weisse Düpfel auf den rothbraunen Flügeld. In Wäldern, an Lindenstämmen etc. ziemlich häufig.

A. Familie der Tastkäfer, *Pselaphii*, Latr.

(von ψηλαφάω, ich betaste.)

Sehr lange Fressspitzen, am Ende verdickte lange Fühler. Kleine Käferchen unter Steinen, Moos und Rinden; ihre Theile ohne Loupe schwer zu erkennen. Reichenbach hat sie in einer Monographie (1816) näher beschrieben.

B. Familie der Keulenkäfer, *Monodactyla*, Latr.

(von μόνος, einzeln, δάκτυλος, Finger.)

Die einzige Gattung *Claviger*, (von *clavus*, Nagel, *gero*, führen), Keulenträger.

1. *Claviger testaceus*, (Preyssler), lehmgelber Keulenträger. Nur 3/4''', glänzend hellbraun, feinbehaart, ohne Augen, Fühler kolbig, Füsse dick mit 2 Gliedern und einer Klaue. Leben in Ameisenhaufen und werden von den Ameisen gefüttert. — Zwei andere Arten beschrieb P. Müller (Germars Magazin III, 1818); sie finden sich ebenfalls in Ameisenhaufen oder unter Steinen unter Ameisen. Auch andere Käfer oder ihre Larven lieben diesen Aufenthalt, so *Cetonia, Nitidula, Hister* und kleine Raubkäferchen, *Lomechusa* (von λῶμα, Saum, ἔχουσα, habend).

Rückblick auf die Käfer.

Das Leben der Käfer tritt uns in eben solcher Mannigfaltigkeit entgegen, als das der Säugethiere, mit welchen sie schon mit Recht verglichen worden sind Beide sind vorzugsweise auf das Laufen und Beissen angewiesen, wogegen die Schmetterlinge, welche in kleinem Massstab und auf niederer Stufe die Vögel vorstellen, wie diese vorzugsweise fliegende Thiere sind. Manche Käfer sind, wenigstens als Larven, ausschliesslich Wasserthiere, wie bei den Säugethieren die Robben und Wale; andere laufen oder hüpfen auf dem Boden umher, andere weiden Pflanzenblätter ab oder zernagen Holz, Mulm, Früchte u. dgl.; diese überfallen lebende Thiere, morden sie und fressen sie auf, jene gehen an todtes Fleisch (Aas) oder in faulen Mist, Koth etc. Andere endlich fliegen von Blume zu Blume und saugen deren süssen Honigsaft. Oken brachte die Käfer nach ihrer Ernährungsweise in die drei Horden: Nagkäfer (Pflanzenfresser), Beisskäfer (Thierfresser) und Kaukäfer (Moderfresser), auch ganz den Säugethieren analog, wo wir Nagethiere und deren Verwandtschaft, sodann

reissende oder Raubthiere und endlich Wiederkäuer mit den nächst verwandten sonstigen Hufthieren vorfinden. Nicht ohne Grund haben die alten Naturforscher oder auch der Mund des Volkes den Käfern alle möglichen Säugethiernamen beigelegt, da man durch Gestalt, Haltung und ganzes Gebahren dieser Insecten unwillkürlich an diese oder jene Säugethiere erinnert wird. Da sind Hirschkäfer, Nashornkäfer, der grosse und kleine Stier, die Ziege, der Känguruhkäfer *(Sagra)*, die Bockkäfer, die schweineartigen Rüsselkäfer, die wie Hasen und Springmäuse hüpfenden Floh- und Hüpfkäfer, die wie Raubthiere raubenden Raubkäfer u. a. m., welche nicht nur im Allgemeinen an die ähnliche Lebensart und dieser angemessene Körperbildung der Säugethiere erinnern, sondern oft in einzelnen, bestimmten Stücken „durch Naturspiel“ mit ihnen förmlich übereinkommen.

Nützlich sind ausser den zu Ziehpflastern und Tincturen benutzten Canthariden (*Lytta vesicatoria* und *Mylabris cichorii*) — der Oelkäfer (*Meloë proscarabaeus*) ist als Mittel gegen den Tollhundsbiss obsolet (ungebräuchlich) geworden — die vielerlei Aas, Koth, Schimmel und faule Pilze wegräumenden, besonders aber die von Larven und Insecten lebenden verschiedenen Raubkäfer (*Staphilineae*, *Carabici, Cicindeletae, Hydrocanthari, Malacodermi, Canlharideae, Tridigitati* u. a. m.), und zwar nützen sie dem menschlichen Haushalt besonders als Larven, nämlich in dem vorzugsweise fressenden Zustande, am meisten.

Weit grösser ist im Allgemeinen der von Käfern und mehr noch von ihren Larven angerichtete Schaden, gegen den wir in der That ganze Thierclassen als Verbündete nöthig haben, insectenfressende Säugethiere (Fledermäuse, Igel, Maulwürfe, Spitzmäuse), insectenfressende Vögel, unter anderen namentlich die von Insectenlarven in Bäumen oder Rinden lebenden Spechte und Baumläufer, insectenverzehrende Amphibien (Eidechsen, Schlangen etc.), hauptsächlich aber endlich allerlei andere Insecten, namentlich ihre Larven, als Ameisenlöwen, Schlupfwespen, oder Insecten im ausgebildeten Zustand, wie Grabwespen, Raubfliegen, Spinnen, Krebse u. s. w., besonders endlich Raubkäfer selbst. Dem allzu verderblichen Umsichgreifen ist im Thierreich selbst durch den Schöpfer entgegengebaut. Am empfindlichsten schaden dem Menschen aber unstreitig diejenigen Käfer, welche als Larven oder in entwickeltem Zustand seine Hausvorräthe und Geräthe verzehren und zerstören, wie die Mehlkäfer, Speckkäfer, Haus- und Cabinetkäfer, Kornwürmer, Saamenkäfer, Balkenbohrer u. s. f. Insectensammlungen muss man durch Quecksilber schützen, dessen Dunst allen lebenden Insecten in verschlossenen Räumen unbedingt tödtlich ist, oder durch Eintauchen jedes Insects vor der Aufbewahrung in giftige Sublimatlösung. Thierbälge schützt man beim Ausstopfen mit Arsenikseife oder auch durch Bestreuen mit weissem Arsenikmehl und Kupfervitriolpulver, wovon ein Atom hinreicht, das Käferchen oder seine Larve, welche einbeissen, zu tödten. Terpentindämpfe oder Kampfer sind gegen Käferchen und ihre Larven bei frischer, starker Entwicklung zwar auch wirksam, halten aber nicht lange nach. Fleisch- und ähnliche

Vorräthe muss man durch guten Verschluss und häufiges Nachsehen, überhaupt durch Ordnung und Aufmerksamkeit vor den Speckkäferchen etc. (*Dermestes*, *Anthrenus*, *Anobium*, *Ptinus*) zu bewahren oder zu befreien suchen. Sehr schädlich werden den Forsten namentlich die Borkenkäfer (*Bostrichus*), da sie auch noch lebende, gesunde Stämme anfallen und die verderbliche, oft ganze Morgen Nadelwaldung ergreifende Wurmtrockniss verursachen. Spechte, Wendehälse und Spechtmeisen sind in dieser besonderen Beziehung die besten Hüter des Waldes; die ersteren und die Wendehälse (*Jynx*) haben eine besondere Zungenvorrichtung, wodurch ihnen das Tiefstechen und Anspiessen der Holzwürmer mit der Zunge möglich wird. — An Saatwurzeln schaden die Maikäferengerlinge und die der sonstigen Laubkäfer (*Melolontha*), der Wurzellaufkäfer (*Zabros s. Scarites gibbus*), die Drathwürmer (*Elater segetum*) und die Larven einiger anderer Schnellkäfer, auch mancher Schattenkäfer (*Tenebrionites*). Hier nützen dem Menschen ausser den Vögeln, welche hinter dem Pflug hergehen (Krähen, Staaren, Bachstelzen), namentlich die in der Erde lebenden Insecten-Raubthiere (Maulwürfe und Spitzmäuse). — Obstblüthen und Früchte verheeren die kleinen, häufigen Rüssselkäfer (*Curculionites*), gegen welche der Mensch fast keine Vorkehrung trifft und nichts Besseres thun kann, als die Singvögel hegen und pflegen, die ihm Millionen dieses Ungeziefers von den Bäumen ablesen oder im Flug weghaschen. Doch sollte man in Rücksicht auf sie (vgl. S. 45, *Rhynchites cupreus* etc.), noch mehr freilich auf die Obstmotten, das abfallende, wurmstichige Obst gleich auflesen und vernichten, etwa den Schweinen vorwerfen.

Das Käfersammeln, welches mit weniger Umständlichkeit verknüpft ist, als das Schmetterlingsammeln, kann fast das ganze Jahr betrieben werden. Unter Rinde, Moos, dürrem Laub, Feldsteinen, daliegendem Holz u. dgl. lassen sich jeder Zeit zahlreiche Arten auffinden. Den Sommer über trifft man überall auf den Gewächsen, auf Gras und Wiesenblumen, auf blühenden oder grünen Hecken, auf den Saaten, auf Bäumen, an Pappeln, auf Weidengebüsche, an Wasserufern, auf Feld- und Waldwegen, in aufgestörten Ameisenhaufen, an dem ausfliessenden Baumsaft alter Eichen u. s. f. Gelegenheit, alle mögliche Käferarten einzusammeln. Man wirft sie am besten in ein weithalsiges Glas mit etwas Aether, der sie, darin mit dem Stopfen sorgfältig abgesperrt, entweder völlig tödtet oder doch betäubt, worauf man sie zu Hause in heissem Wasser (bei 60° C. = 48° R. gerinnt das thierische Eiweiss) kurze Zeit brüht, dann mit Nadeln ansteckt, am besten mit langen Insectennadeln, woran sie hochschweben, und in verschlossene Kästen thut. In wohlverwahrten, mit einigen Tropfen Quecksilber versehenen Kästen conserviren sich Käfer viele Jahrzehnte, wie die Cabinete an fürstlichen Höfen oder in Hauptstädten beweisen, welche lange Jahre ihre Insecten im besten Stand erhalten. Auch müssen die Käfer, mehr noch freilich die Schmetterlinge, vor der Einwirkung des grellen Tages- oder gar Sonnenlichts bewahrt werden, da sie sonst abschiessen. Man kann hier durch dunkelgrüne Vorhänge bei Glaskästen abhelfen.

Wirkliche Sammler, denen es um vollständige Kenntniss aller einheimischen Käfer gilt — die Zahl aller bekannten Arten übersteigt schon 35,000 — müssen sich das eine oder andere der oben aufgezählten möglichst vollständigen, grösseren Bilderwerke in Bibliotheken oder bei bekannten Kennern zum Nachschlagen, Vergleichen der Abbildungen und Bestimmen aller gefundenen Arten zugänglich machen. Als fortwährende Lectüre zur Erweiterung entomologischer Kenntniss muss ein wissenschaftlicher Sammler die Stettiner entomologische Zeitschrift oder sonst ein gutes naturhistorisches Journal halten, um mit den fortwährenden Entdeckungen und Berichtigungen bekannt zu werden.

---

2. Ord. Geradflügler oder Schrecken (Ok.).

***Orthoptera* Cuv.** (ὀρϑός, gerad), ***Ulonata* Fabr.** (οὖλος, laut).

Beisswerkzeuge, meist faden- oder borstenförmige Fühler, 6 lange Beine, bei vielen zusammengestemmte Sprungbeine, Brust gross, deutlich gegliedert, Hinterleib gestreckt, oft ziemlich stark, zuweilen mit Legeröhre hinten, ausserdem Schwanzspitzen; Augen gross, Nebenaugen. Flügel, wie früher angegeben. Viele besitzen eigenthümliche Tonapparate, d. h. sie können durch Reibung der Beine und Vorderflügel, oder der Flügel unter einander deutliche Laute hervorbringen und sind immer laut (*Ulonata* Fabr.), ungefähr wie die Frösche unter den Amphibien. Halbe Metamorphose; die Larven von der Gestalt der Insecten, nur ungeflügelt, erst nach der dritten Häutung Flügelscheiden bekommend, und dann Puppen vorstellend. Aufenthalt nur im Trocknen, keine im Wasser. Nähren sich fast ausschliesslich von Pflanzenstoffen, nur die Fangheuschrecken (*Mantis*) rauben.

Eine kleine Insectenordnung, aber von gewöhnlich sehr zahlreich vorkommenden Arten und starker Vermehrung. Meist höchst schädliches Ungeziefer!

Wenige Werke sind den Geradflüglern besonders gewidmet. Doch enthalten folgende viel über ihr Leben:

Frisch, Beschreib. von allerlei Insecten, IX, 1730—38.
De Geer, Mémoires pour servir à l'hist. des insectes, 1774.
Rösel's Insectenbelustigungen, II.

Systematische Insectenwerke überhaupt:

Geoffroy, Insectes I.
Fabricii, Entomol. syst. II, 1793 (*Ulonata*).
Latreille, genera insectorum, III, 1807.

Besondere Schriften darüber:

Gleditsch, Geschichte der Heuschrecken, 1753.
Stoll's Abbildungen der Heuschr., 1780—1813.
Zetterstedt, Orthoptera Sueciae, 1821.
Hummel, Essais entom. I, 1821 (*Blatta germanica*).
Charpentier, horae entomolog., 1825. (Mit Figuren.)
Gray, the Entomology of Australia. No. 1, 1833.
Anatomisches von Posselt (*Forficula*).
Marcel de Serres, Orthoptères. (Mit Figuren.)

Eintheilung im Ueberblick. *)

a. Läufer.

A. Ohrwürmer, (Latr. Sect. a, *Forficula.*) Hornartige Zange hinten, kurze Vorderflügel, die hinteren quer- und längsfaltig.

B. Schaben, (Latr. Sect. b, *Blatta.*) Abgerundetes Halsschild den Kopf überdeckend, 2 Schwanzspitzen etc.

C. Fangheuschrecken (Latr. Sect. c, Fam. 1, *Mantides*). Vorgestreckter Kopf, Raubfüsse, die sie in die Höhe strecken etc. (Keine in Deutschland.)

b. Springer.

D. Heimchen (Latr. Sect. c, Fam. 2, *Gryllones, grylliae*). Flügel horizontal aufliegend, 2 Afterfäden etc.

E. Heuschrecken (Latr. Sect. c, Fam. 3, *Locustariae*). Flügel senkrecht anliegend, Kopf senkrecht, flacher Halsschild etc.

F. Grillen oder Heuhüpfer (Latr. Sect. c, Fam. 4, *Acrydiana*). Flügel und Kopf, wie die vorigen, aber Halsschild gekielt.

A. Familie der Ohrwürmer, *Forficula* Latr.

Nur das Geschlecht *Forficula*, Ohrwurm oder Ohrschricke (von *forfex, -icis*, Scheere, Zange). Bei Oken nebst den Schaben (*Blatta*) „Plattschrecken."

1. *Forficula auricularia*, gemeiner Ohrwurm, Oehrling. Gegen 1′ lang, glänzend kastanienbraun; die langen, häutig fächerigen Hinterflügel unter den kurzen vorderen versteckt; fliegen nicht ungeschickt. Verkriechen sich gern in aufgeborstenes Obst, hohle Gröpse, unter Rinde, in Blumenkronen, Kapseln etc., daher der Wahn, als suchten sie Schlafenden in die Ohren zu kriechen, was sie tödtete. Schaden dem reifen Obst durch Hohlfressen der Früchte. Im Juni finden sich unter Steinen an die Mutter angedrückt die ähnlich gestalteten kleinen Jungen, erst weisslich, später grau. Nach der letzten Häutung entstehen laufende Puppen mit 4 Flügelscheiden.

B. Familie der Schaben, *Blatta* Latr.

Nur das Geschlecht *Blatta*, Schabe (*blatta*, die nagende Schabe, bei Virgil, Horaz, Plinius etc.). „Plattschrecken" bei Oken.

1. *Blatta orientalis*, gemeine Küchenschabe. Leib sehr platt, oval, lederartige Vorderflügel, lange, borstenförmige Fühler. Gegen 1′ lang, $^1/_2$ breit, glänzend kastanienbraun. Vorder- und Hinterflügel beim M. gleichlang, kürzer, als der Leib, beim W. die vorderen ganz

*) Manche Neuere zählen auch *Thrips*, Blasenfüsse, *Lepisma*, Zuckergast, *Podura*, Springschwänze, *Philopterus* und *Trichodectes*, Federlinge und Haarlinge, hierher, die wir theils unter den Hemipteren, theils in der Ordnung *Aptera*, Flügellose, vorführen.

kurz, keine hinteren! Aus dem Orient nach Europa verbreitet, richten die gemeinen Küchenschaben in den Häusern mancher Gegenden grosse Verwüstungen an, da sie Brot, getrocknetes Fleisch, alle Lebensmittel, selbst Lederzeug und Kleider zernagen. Vor dem Licht scheuen und verkriechen sie sich sogleich, sind wie die Heimchen, rechte Nachtthiere, die, wie letztere, die Wärme der Herde und Oefen lieben und sich nur in menschlichen Wohnungen finden. Die jungen sehen, wie alte, nur dass sie ungeflügelt sind und unter Dielen, in Balkenrissen u. dgl. Verstecken umherkriechen. Mit heissem Wasser, Schwefeldampf und mit Leimruthen sucht man sie in den Wänden und Stubenböden zu tödten oder zu fangen, was meist nur unvollkommen gelingt. Das kaukasische Insectenpulver ist gegen sie noch vom besten Erfolg. Namentlich sind sie eine stehende Plage des warmen Orients.

2. *Blatta lapponica*, lappländische Schabe. Viel kleiner, nur 1/2″ lang, 2‴ breit, Vorderflügel gelbgrau mit schwarzbraunen Düpfelreihen, die hinteren durchsichtig, schwarz geadert, Leib schwarzgrau mit weisslichen Fugen. Verheert in Lappland die getrockneten Fischvorräthe. Auch bei uns auf Nesseln und anderen Gewächsen, rasch umherlaufend und gut fliegend.

3. *Blatta germanica*, deutsche Küchenschabe, so gross, wie die vorige, gelblichbraun mit 2 schwarzen Halsstrichen, ohne Flügeldüpfel. Viel schädlicher, als die vorigen, vermehrt sich zu Millionen, besonders auf Schiffen, wo sie den Schiffszwieback zerstört. In Häusern den Vorräthen, z. B. auch den Oblaten, verderblich, gern an Zucker und Säuren leckend.

C. Familie der Fangheuschrecken, *Mantides* Latr.

Bei Oken „Ruthenschrecken.“ Mit laubartigen, wagerechten Flügeln, sehr langem stabförmigem Leib, ohne Springfüsse, theils von Pflanzen lebend, theils Insecten raubend. Nur in der heissen Zone.

a) *Spectrum*, „Gespennstschrecken“ Ok., mit langem, dünnem Körper und gleichförmigen Beinen, von Pflanzen lebend, mit den Geschlechtern *Phasma* (von φάσμα, Spuk), Stabschrecke, z. B. *Phasma gigas*, gigantische Stabschr., fast spannenlang, abenteuerlich gestaltet, in Ostindien; *Phasma filiforme*, fadenförmige Stabschr., gegen 4″ lang, das W. über 7, ganz dünn, in Westindien, — und *Phyllium* (von φύλλον, Blatt), Laubschrecke, mit sehr breitem Leib, die Flügel, wie ein vertrocknetes Citronenblatt, daher „trockenes Blatt“, in Ostindien.

b) *Mantis*, Fangheuschrecken (von μάντις, Prophet), mit langem, gebrochenem Leib, aufgerichtetem langem Vordertheil mit hakenförmigen, zum Fang ausgestreckten Vorderfüssen; die kleinen Flügel liegen wagerecht und sind geadert, wie Pflanzenblätter. In Südeuropa *Mantis religiosa*, die Gottesanbeterin, auch wandelndes Blatt, *Folium ambulans*, 2″ lang, ganz grün, Fühler und Nebenaugen rosenroth, Kopf und Hals so gesäumt, am Hinterleib 2 röthliche abwärts

gebogene Spitzen. Legt die Eier in Klumpen an Grasstengel u. dgl., raubt listig Insecten. Andere grössere Arten im wärmeren Amerika.

D. Familie der Heimchen, *Gryllones s. Grylliae* Latr.

Zwei Geschlechter, *Gryllus* (*γρύλλος*, Grille) *s. Acheta* Fabr. (*ἀχέτας* oder *ἠχέτης*, tönend), Heimchen, und *Gryllotalpa* (von *γρύλλος* und *talpa*, Maulwurf), Maulwurfsgrille.

1. *Acheta domestica*, *Gryllus dom.*, Hausgrille oder Heimchen. Ziemlich kurz, walzig, Kopf rundlich mit langen borstenförmigen Fühlern, Brust rund, Vorderflügel pergamentartig, die hinteren häutig, fächerig. 1″ lang, fahl ochergelblich grau, Kopf, Hals und Leib braunstreifig. Mit ihren verdickten Schienbeinen können sie springen; doch stemmen sie die Beine in der Ruhe nicht auf, wie Heuschrecken. Die Männchen reiben die Oberflügel lebhaft über einander, wodurch das bekannte, schrillende Zirpen hervorgebracht wird, dem die Weibchen nachgehen, — ein Beweis von dem Gehör der Insecten! Vorzüglich in Bäckereien und Brauereien, wo sie die beliebteste Kost (Kleie und Malz) reichlich finden. Sie lieben die Sachen feucht und gehen selbst an nasse Schuhe und Wolle. Einzelne verfliegen sich bei Nacht auch in die Küchen anderer Häuser. Man kann sie in der Nacht überraschen, etwa in einer hingestellten Wanne mit Kleie, und durch Aufgiessen heissen Wassers tödten, da sie Nachts aus ihrem Versteck herausgehen; an ihrem Schweigen merkt man, ob sie auf Nahrung ausgegangen sind.

2. *Acheta campestris*, Feldgrille. Grösser und schwarz, kurze Hinterflügel, die nicht, wie bei der vorigen, in einen Stachel auslaufen. An Feldrainen in Löchern, in denen sie, den Kopf herausstreckend, ihr hell tönendes Singen im warmen Sonnenschein hören lassen; gehen scheu rückwärts in ihren Versteck, wenn man sich nähert. Die W. beissen den M. gern die Füsse und Fühler ab oder fressen sie gar auf, daher wohnen diese in ihren Löchern für gewöhnlich allein. Auch sind die M. auf einander sehr boshaft. Die Unverträglichkeit der Grillen ist ein Mittel, die Hausgrillen zu vertreiben, indem man einige Feldgrillen in's Haus bringt. Uebrigens lärmen die Feldgrillen dann selbst im Haus, aus dem sie sich jedoch bald wegziehen. (Vgl. das Nähere über diese und die vorige Art bei Rösel oder in Oken's Naturgeschichte für alle Stände, V. 3, S. 1526 ff) — Ganze Chöre Feldgrillen hört man auf den Fruchtgefilden, namentlich ebener, milder Gegenden; in Berggegenden kommen sie nur vereinzelt vor. Ihre Nahrung sind allerlei Pflanzentheile; auch saugen sie gern Thautropfen von den Grasspitzen.

3. *Gryllotalpa vulgaris*, *Gryllus s. Acheta Gryllotalpa* L., gemeine Maulwurfsgrille, Werre, Ackerwerbel, Schrotwurm, Gersten-, Reut-, Kürbsenwurm. 2″ lang, kleinfingersdick, grau oder schwarzbraun, der sammetartige Hals sehr gross, walzig abgerundet; breite, gezahnte, schaufelförmige Vorderfüsse zum Graben, kurze Vorderflügel, die hinteren in einen gekrümmten Stachel auslaufend, kurze Schwanzfäden ohne Legröhre, keine Springbeine. Das M. singt, aber nicht absatzweise, sondern in einem Zug und sanfter, als

die Feldgrille. Das W. gräbt Canäle, worin es gegen 300 Eier in einem Klumpen zusammenlegt. Die Jungen sehen ganz wie Ameisen aus. Diese Insecten schaden bei einigermaassen zahlreichem Auftreten gar sehr den Küchenkräutern und Saaten, da sie, wie ihre jungen Larven, alles mögliche Wurzelkraut zernagen. In Weinbergen hat man sie dagegen, da sie den Boden auflockern, ohne die holzigen Rebenwurzeln anzugreifen, gar nicht ungern. Da sie selten zum Vorschein kommen, so werden sie wenig durch Vögel, hauptsächlich dagegen von Maulwürfen und Igeln, wohl auch Schlangen und Eidechsen vertilgt. Durch zerhackte Schlangen, in die Erdlöcher gebracht, wie eine alte Regel vorschreibt, sie vertreiben zu wollen, ist lächerlich. An absterbenden Saat- oder Grasplätzen soll man sie dagegen mit heissem Wasser in der Erde todtbrühen oder mit Säuren übergiessen, wobei namentlich eine Menge beisammen lebender Jungen vertilgt werden. Wegfangen mit eingegrabenen Töpfen, wie beim Feldmäusefang, führt zu keinem erheblichen Resultat; man erhält täglich nur wenige und vertilgt dabei viele nützliche Laufkäfer.

E. Familie der Heuschrecken, *Locustariae* Latr.

Die Gattung *Locusta*, Heuschrecke oder Heupferd. Sehr lange, borstenförmige Fühler, grosse Augen am senkrechten Kopf mit starkem Gebiss; Vorderflügel lederartig, aderig, die hinteren fächerförmig gefaltet, queraderig. Hinterbeine verdickt, zum Springen geeignet, 2 kegelförmige Leibspitzen, W. mit einer langen Legesäge, aus zwei an einander liegenden, am Ende etwas gezähnten Blättern. Die M. machen durch Aneinanderreiben der Vorderflügel ein zwitscherndes Geräusch, dem die stummen W. nachgehen. Leben von Pflanzen; die Jungen, wie die Alten, von kleinem Körper ohne Flügel, sehr langen Beinen.

1. *Locusta viridissima*, grüne Baumheuschrecke, grünes Heupferd. Die grösste europäische Art, 2″, ganz hellgrün. Das W. mit gerader, schwertförmiger Legeröhre, womit es die Eier in den Rasen legt. Im Heumonat auf allen Büschen um die Fruchtfelder, namentlich Haferäcker; die M. laut zwitschernd, bei der Annäherung einer Person gleich verstummend, als wollten sie unentdeckt bleiben. Fliegen lieber, als sie hüpfen. Im Mai und Juni findet man die noch kleinen grünen, langbeinigen, ungeflügelten Jungen in Gebüschen, an Pappelausschlägen u. s. f. Sie fressen Gras und Blätter. In Rösel's II. Band findet sich das Heupferd so natürlich abgebildet, dass nach Reimarus eine Mandelkrähe auf das Bild loshackte, als ob sie das Thier für lebendig hielte. Von diesem Vogel (*Coracias garrula*, Racke) werden viele Heuschrecken auf den Kornfeldern weggefangen.

2. *Locusta verrucivora* (von *verruca*, Warze, *voro*, schlucke), gemeine Grasheuschrecke, braunes Heupferd. Nur $1^1/_4-1^1/_2$″, grünlich, braun oder röthlich, braunfleckige Vorderflügel, Hals eckig, Legröhre des W. aufwärts gekrümmt; sehr lange Fühler. Das M. singt das W. herbei und empfängt es mit sanftem Gezwitscher, wenn es mit

seinen langen Fühlern durch Zusammenschlagen derselben seine Ankunft zu erkennen gibt. Das W. legt seine Eier in den Rasen; die Jungen und Alten leben von Gras und anderen Vegetabilien. Gefangen beissen sie heftig in die Finger und lassen sich so leicht nicht los, wobei ihnen ein brauner Saft aus dem Maul fliesst. Dass sich die Mäher die Warzen damit vertreiben könnten, war früher eine verbreitete Meinung, daher der Name dieser Art! Ueberall vom August bis gegen Winter auf Wiesen und Feldern.

3. *Loc. brachyptera*, kurzflügelige Grasheuschrecke. Graubraun, Flügel um die Hälfte kürzer, als der Leib; das W. mit langer, krummer Schwertröhre. Auf Wiesen und Feldern gemein.

4. *Loc. varia*, wechselnde Heuschrecke. Brust grün, gelb linirt, Stirne spitz, sehr lange Fühler. In Gärten.

Andere ähnliche kleinere mehr!

F. Familie der Grillen, *Acrydiana* Latr.

Die Geschlechter *Gryllus*, Grashüpfer, und *Acridium* (*ἀκρίδιον*, kleine Heuschrecke), Schnarrheuschrecke.

1. *Gryllus migratorius*, *Acridium migratorium*, Wander- oder Zugheuschrecke. 2″ lang, 2½ beim Fliegen messend. Kopf und Hals ½″ hoch, die dicken Hinterschenkel 1″ lang. Graubraun, Vorderflügel mit schwarzen Flecken, Leibringe seitwärts schwarz gedüpfelt; manchmal mehr grünlich. Beim Zirpen nur ein Schenkel abwechselnd in Thätigkeit. In Schaaren von Millionen die wärmeren Länder des Orients und die Steppen der Tatarei bis nach Bessarabien und Ungarn heimsuchend. Stürme verschlagen Züge bis tief nach Deutschland, wo sie sich überhaupt vereinzelt finden, ja bis an die Küsten des deutschen Nordmeeres und französischen Canals, wo die Stürme sie in's Meer werfen. Verheeren strichweise alle Vegetation bis auf das Holz und die Wurzeln. Sterbende Schaaren verpesten die Luft. Krähen, Würger, Raubvögel und andere lesen Millionen auf. Auch werden die Heuschrecken, geröstet, als menschliche Nahrung benutzt („Heuschrekken“ und „wilder Honig“ des Evangeliums). — Vgl. darüber Oken etc. V. 3. S. 1514 f. — Andere Arten bewohnen Südafrika.

2. *Gryllus coerulescens*, *Acrid. coerul.*, blauflügelige Grille. Ueber 1″ lang, Vorderflügel grau, braun gebändert, Hinterflügel grünlichblau mit einem kurzen schwärzlichen Band und heller Spitze. Auf Angern und dürren Feldern, um Wälder; aufgescheucht kleine Strecken wegfliegend, mit schwirrendem Geräusch.

3. *Gryllus stridulus*, *Acrid. strid.*, Klappergrille, rothe Schnarrheuschrecke. 1″, Leib und Vorderflügel braun und schwarz, Hinterflügel schön scharlachroth mit schwarzer Spitze. Gibt sitzend kein Geräusch von sich, aber beim Fliegen ein klapperndes, wie eine Rätsche. Im Spätsommer auf Waldwiesen, doch nicht überall.

4. *Gryllus pellucens* (von *pelluco*, leuchte durch), durchscheinende Grille. Brust länglich, Flügel ungespitzt, Vorderflügel kurz, oval, glasig, Körper auch etwas durchscheinend. Auf Waldlaub.

5. *Gryllus sibiricus,* sibirische Grille. Brust etwas gerinnt, Fühler keulig, auch die Vorderbeine. Auf dürren Feldern, auch bei uns.

6. *Gryllus biguttulus,* zweifleckige Grille. Brust kreuzförmig, Flügeldecken nebelig mit langen, weissen Flecken gegen die Spitze hin. Auf Sandfeldern, Anhöhen etc.

7. *Gryllus lineatus,* linirte Grille. Gerinnte Brust grün, Flügeld. mit schrägen, weissen Linien an der Spitze. Auf mageren, sandigen Feldern.

8. *Gryllus viridulus*, grünliche Grille. Brust kreuzförmig, grün, oben meist bräunlich, Flügeldeckenrand weisslich. Auf Brachfeld.

9. *Gryllus rufus,* rothe Grille. Braun, Leib roth, Fühler fast keulenförmig. Auf Brachfeld häufig.

10. *Acridium subulatum*, *Gryllus sub.* Fabr. (*subula,* Pfrieme), gemeine Schnarrheuschrecke. Halsschild nach hinten verlängert, den Hinterleib deckend, die kleinen Flügel wie Schuppen, der Hinterbrust anliegend. Graubraun, erdfarbig oder gefleckt. Auf trocknen Grasplätzen, Wiesen etc. sehr häufig; im Sitzen, besonders an warmen Steinen, ein schrillendes Schnarren hervorbringend.

11. *Acridium grossum, Gryllus grossus* Fabr., dicke Schnarrheuschrecke. Schenkel blutroth, Flügeld. grünlich, Fühler cylindrisch. Auf sandigen. mageren Anhöhen.

Ausserdem noch einige andere kleinere Arten mehr! Die grösste, eine Hand lange Heuschrecke ist die essbare Kammheuschrecke des wärmeren Orients (*Gryllus cristatus*).

Rückblick.

Diese kleine Ordnung, welche Oken in 3 Zünfte (Plattschrecken, Ruthenschrecken und Springschrecken) eintheilt, hat in vieler Beziehung Aehnlichkeit mit den Krebs- oder Krustenthieren; zugleich mit der kleinen folgenden Insectenordnung der Netzflügler (*Neuroptera*), erinnert sie aber auch an die höhere, ebenfalls kleine Thierclasse der Amphibien, welche sie unter den Insecten gleichsam nachahmen und in niederer Form wiederholen. Wie ein Theil dieser besonders in der Nacht beständig laut ist (die Lurche oder Frösche, Kröten, Molche), so hier die Heimchen und andere Grillen, die auch theils das Hüpfen der Frösche, theils das Kriechen und Aussehen der Kröten nachahmen. Fabricius nennt die Geradflügler mit Rücksicht auf ihr Singen *Ulonata*, d. h. Lärmer (von *οὖλος*, laut). Viele sind, wie gezeigt, höchst schädliches Ungeziefer, wie die Schaben, Werren oder Reutwürmer, Heuschrecken; Nutzen haben letztere nur in sofern, als sie im Morgenland gegessen werden. Die folgende Insectenordnung gleicht ihr, nur dass ihre Vorderflügel nicht harsch, sondern, wie die hinteren, flor- oder netzartig häutig sind, auch ihre Larven hauptsächlich im Wasser leben, wogegen die der Geradflügler nur im Trocknen; jene zugleich darin andere kleine Thiere rauben und aussaugen, während die jungen Schrecken nur auf Pflanzenkost angewiesen sind.

3. Ord. Netzflügler oder Bolde (Ok.).

***Neuroptera* L., *Synistata* Fabr.** (von *συνίστημι*, stelle zusammen).

Kopf vorstehend, mit grossen vorstehenden Augen und kleinen Nebenaugen, beissenden Fresswerkzeugen, borsten- oder keulerförmigen Fühlern. Brustringe innig verwachsen, Hinterleib lang, cylindrisch, aus 6—10 Ringen, Gang- oder Fangbeine. Fliegen hauptsächlich und fangen ihren Raub im Flug. Meist von unvollkommener Verwandlung, d. h. ohne eigentlichen ruhenden Puppenzustand. Die sechsfüssigen Larven hören vielmehr fast alle bis zuletzt nicht auf zu fressen, bekommen nach und nach bei ihren Häutungen Flügelscheiden, dann Flügel. Mehrere leben als Larven im Wasser von Schlamm oder vom Raube.

Hauptwerke über die Netzflügler (Florfliegen oder Bolde, Ok.).

Reaumur, III, VI.
Rösel, II und III.
De Geer, II.
Swammerdam's Bibel der Natur, 1752 (Folio).
Charpentier, horae entomol. 1825 (Libellula).
Fr. Pictet, Phryganides, 1834.
Ausserdem die naturhistorischen Zeitschriften und Werke über die Insecten überhaupt.

Eintheilung.

A. Libellen (Latr. Fam. 1, *Libellulinae*). Fühler kürzer, als der Kopf, Vorder- und Hinterflügel fast gleich breit (z. B. Wasserjungfer).
B. Eintagsfliegen (Latr. Fam. 8, *Papilionaceae*). Fühler kürzer, als der Kopf, Hinterflügel kleiner, als die vorderen.
C. Afterjungfern (Latr. Fam. 2, *Myrmeleonides*). Fühler kaum so lang, als die Brust (z. B. Ameisenjungfer).
D. Florfliegen (Latr. Fam. 3, *Hemerobini*, und 4, *Megaloptera*). Fühler so lang, als der Körper, Flügelgeäder zartborstig.

E. Schnabelfliegen (Latr. Fam. 7, *Panorpatae*). Kopfschild in einen Schnabel verlängert.
F. Kameelhalsfliegen (Latr. Fam. 4, *Megaloptera*). Halsschild sehr lang, Tarsen viergliedrig.
G. Termiten (Latr. Fam. 6, *Termitina*). Starke, Holz zermalmende Beisswerkzeuge (Ameisen ähnlich). Nur Ausländer!
H. Perlfliegen (Latr. Fam. 5, *Perlariae*). Tarsen dreigliedrig.
J. Mulmläuse (Latr. Fam. 6, *Termitina*). Tarsen zweigliedrig.
K. Köcherfliegen (Latr. Fam. 8, *Papilionaceae*). Flügel mit dichtanliegenden Härchen bedeckt. Wasserlarven in hohlen Stengelstückchen und anderen Röhren.

Neuere theilen auch ein in zwei Familien, Wasser- und Landnetzflügler, deren letzteren Larven auch auf dem Land leben.

A. Familie der Libellen, *Libellulinae* Latr.

Drei Geschlechter, *Libellula,* Libelle oder Schillebold (Ok.) (von *libella,* Waage), mit ziemlich plattem, nicht sehr langem Leib, *Aeschna,* Teufelsnadel, Ok. (von αἶσχος, Hässlichkeit), mit rundem, cylindrischem, langem Leib und dickem, rundlichem Kopf, und *Agrion,* Wasserjungfer (von ἄγριος, wild, auf dem Feld), mit langem, dünnem Leib und kleinem breiten Kopf mit weit auseinanderstehenden Augen. *Libellula* und *Aeschna* tragen die Flügel in der Ruhe wagrecht abstehend, *Agrion* entweder nach oben zusammengeschlagen, wie Tagfalter, oder dachförmig den Leib einhüllend. Die Larven aller leben im Wasser, werden noch klein zu Puppen, welche jedoch noch wachsen, Füsse haben, wie die ersteren, und sich hauptsächlich nur durch die Flügelscheiden unterscheiden. Vor dem Ausschlüpfen kriechen sie aus dem Wasser an Schilf u. dgl. in die Höhe, wo man die eckigen, grauen Puppenhülsen mit ihren Füssen festgeklammert in Menge findet. Die Fresswerkzeuge der Larven und Puppen sind durch eigenthümliche Masken, d. h. auffallend entwickelte, vorn plattenförmige, nach oben die Kiefer verhüllende Unterlippen, vor anderen Wasserlarven ausgezeichnet. Die Art der Begattung ist bei den Libellen ebenso auffallend. Das M. hält das ihm nachfolgeude W. mit seinen hinteren Haltzangen am Hals fest, dieses biegt sein Hintertheil nach dem vorderen Bauchring des M. vor, wo dessen Geschlechtstheile sitzen. Schon Swammerdamm und Leeuwenhoek, vollständiger aber Reaumur erklärten diese Verhältnisse näher.

a. Dickleiber oder Schneider.

1. *Libellula vulgata,* gemeine Libelle. Leib ziemlich walzig, gelbgrau oder rothgelb, Flügel ganz durchsichtig. Um Wasser gemein.

2. *Libell. depressa,* flache oder gelbe Libelle. Das M. mit blauem, das W. aber mit gelb seitenfleckigem Hinterleib, Hals gestreift, Flügel am Grund rothbraun, sonst durchsichtig. Leib hinten plattgedrückt. Grösser, als vorige. Im Vorsommer um Wasser.

3. *Libell. vulgatissima*, allergemeinste L. Brust gelb mit 8 schwarzen Streifen, Flügel ganz durchsichtig. Um Wasser gemein.

4. *Libell. quadrimaculata*, vierfleckige L. oder Schneider. Leib flachgedrückt, filzig, Flügel an der Wurzel und mitten nach vorn mit schwärzlichen Flecken, Gesicht mit blasenförmiger Erhöhung.

5. *Libell. flaveola*, gelbliche L. Leib gelblich, Flügelwurzeln gelb. Um Wasser.

6. *Libell. rubicunda*, röthliche L. Vorderflügel an der Wurzel schwärzlich, Körper lehmgelb.

7. *Libell. cancellata*, gegitterte L. Flügel ungefleckt, Leib, Seiten und Rücken unterbrochen gelb. Um Wasser.

8. *Libell. aenea*, goldgrüne L. Hinten keulenförmig verdickt, Flügel ungefärbt, Körper schön goldgrün, Füsse schwarz. Um Wasser, in vielen Gegenden jedoch selten.

9. *Aeschna grandis*, *maculatissima* Rös., grosse Wasserjungfer. $2^1/_2$'' lang, gelbroth und grün gefleckt, Hals gelb gestreift, breitblätterige Haltzangen, Flügel etwas gelblich, durchsichtig. Im hohen Sommer um Teiche und Sümpfe.

10. *Aeschna forcipata* (von *forceps*, *-ipis*, Zange), schwarze Wasserjungfer. Etwas kleiner, schwarz, gelbliche oder grünliche Flecken, Flügel an der Wurzel gelblich, am Rande braunfleckig. Schwanz klauenförmig. Im Frühling fliegend.

b. Dünnleiber oder Wasserjungfern.

11. *Agrion virgo*, dunkelblaue Wasserjungfer, Wassernymphe. Glänzend metallisch dunkelgrünblau oder indigblau, im Sommer höchst gemein über Mühlgräben und Bächen an Schilf, Weiden etc. sich festsetzend, auf Wasserranunkeln sich niederlassend. Als Köder zum Angeln der Forellen in Bächen benutzt oder von Sammet nachgemacht. Die Larve mit 3 schmalen Flossen.

12. *Agrion puella*, kleine oder graue Wasserjungfer. Kleiner und dünner; sehr breiter Kopf, in der Ruhe die Flügel angelegt; das M. hellblau oder graublau, das W. oben röthlich grün, unten perlgrau. Fliegt im Sommer häufig im Gras oder um Hecken und Gebüsche der Gärten. Die Larven mit breiten, ovalen Flossen.

B. Familie der Eintagsfliegen, *Papilionaceae* Latr.

Nur das Geschlecht *Ephemera*, Eintagsfliege (von ἐπι, auf, ἡμέρα, Tag), auch Haft oder Augstfliege. Zu den Wasserfaltern als schmetterlingsförmige Bolde bei Oken. Die durchsichtigen, zarten Flügel aufrecht. Die Larven athmen durch äussere Kiemen und stecken meist in Uferlöchern, von Schlamm sich nährend. Am Hinterleib trägt das Insect 2 bis 3 auffallend lange Schwanzfäden. Kiefer fehlen; das nur einen Tag oder wenige Stunden lebende Insect bedarf ihrer nicht. Als Larve und ähnliche, laufende Puppe dagegen lebt es 3 Jahre im Schlamm des Wassers, die Puppe auch ausserhalb desselben laufend, unter Steinen oder Holz sich verkriechend. Schon den Alten (Aristoteles,

Plinius, Aelian etc.) unter dem Namen *Ephemerius*, *Hemerobius* und *Diaria* bekannt.

1. *Ephemera swammerdammiana*, Swammerdamm's oder grosse Eintagsfliege. Die grösste Art, über 1″ lang, mit 2 ebensolangen Schwanzfäden, W. gelblich, M. mehr röthlich. An langsam fliessendem Wasser spät Abends bis in die Nacht ungefähr während dreier Tage im hohen Sommer über dem Wasserspiegel schwärmend, lassen die W. gleich nach der Begattung, vielleicht auch ohne eine solche, unter die M. gemischt, ihre Eier in's Wasser fallen und sterben dann schon nach wenigen Stunden, haufenweise das Ufer bedeckend, daher „Uferaas." Sie sind eine vorzügliche Nahrung der Hechte und Forellen, welche davon einen süssen Geschmack annehmen. Swammerdamm hat die Geschichte und Anatomie dieser Thiere sehr ausführlich dargestellt. (Vergl. auch Oken etc. V. 3. S. 1475.) Die Larven und Puppen schwärmen in Schaaren im Wasser der Teiche und Wasserkümpfe umher, auftauchend, niederfahrend und ein ewiges Gewimmel unter der Wasserfläche verursachend.

2. *Ephemera vulgata*, gemeinste Eintagsfliege, Uferaas, Flügel durchsichtig, braungitterig und gefleckt, Hinterleib oben gelb, gefleckt, 3 Schwanzfäden. Die Larven schwimmen selten, sondern stecken in Uferlöchern, nicht in kiesigem, sondern lehmigem Boden. Die Fliegen erscheinen erst in der Mitte August; man sieht dann einige Tage lang spät Abends grosse Schwärme über den Wässern; Morgens bedecken ganze Schichten davon das Ufer oder das Pflaster der Städte unfern des Wassers.

3. *Ephemera bioculata*, zweiaugige Eintagsfliege. 2 Schwanzborsten, Flügel weiss, Kopf mit 3 gelben Hökerchen.

4. *Ephem. nigra*, schwarze Eintagsfl. 2 Schwanzborsten, Hinterflügel sehr klein etc.

5. *Ephem. culiciformis*, mückenartige Eintagsfl. 2 Schwanzborsten, Körper braun, Flügel weiss. Klein; häuten sich auch in ausgebildetem Zustand.

6. *Ephem. striata*, gestreifte Eintagsfl. 2 Schwanzborsten, Flügel glasartig gestreift, Brust braun, Leib weiss.

7. *Ephem. diptera*, zweiflügelige Eintagsfl. 2 Schwanzborsten, nur 2 Flügel, braun mit aschgraufleckiger Randrippe.

8. *Ephem. horaria*, Stundenhaft, Stundenthier. So gross, wie eine Mücke, schneeweiss. Abends in ganzen Wolken über dem Wasser schwärmend.

C. Familie der Ameisenjungfern, *Myrmeleonides*, Latr.

Latreille nennt 2 Geschlechter, *Myrmeleon*, auch *Myrmecoleon*, Ameisenjungfer (Ameisenlöwe von μύρμηξ, -ηκος Ameise, λέων, Löwe) und *Ascalaphus* (ἀσκάλαφος, Nachtvogel). Tarsen 5gliederig, kahles Flügelgeäder. Gleichen sehr Libellen. Bei Oken nebst

den folgenden Blattlauslöwen (*Hemerobius*) zu den „Landflorfliegen" zählend.

1. *Myrmeleon formicarius*, gemeine Ameisenjungfer, Ameisenlöwe. Ueber 1 Zoll messend; lange niederhangende Flügel mit dunkelbraunen Flecken. Die Larve, der eigentliche „Ameisenlöwe", unförmlich dick, kurz, spindelförmig, $^3/_4$" lang, $^1/_2$ breit, braungrau, mit 6 kleinen Füssen, aber 2 langen Fresszangen, die sich in der Ruhe kreuzen; macht im Sand an geschützten Stellen, etwa unter Felsen oder Bäumen, eine trichterförmige Grube, gewöhnlich viele beisammen, unter deren Grund das Thier im Sand vergraben steckt, die Fresszangen auseinandergestreckt in die Höhe richtend, um kleine Insecten, wie Ameisen etc., welche in die Grube rollen, gleich ergreifen zu können. Sucht sich ein hinabrutschendes Insect unterwegs festzuklammern, so wirft der Ameisenlöwe mit dem beweglich schaufelartigen Kopf einen Wurf Sand nach ihm, so dass es heruntergleiten muss. Die Larve kann sich nur rückwärts bewegen und muss daher beim Fang der Insecten zur List die Zuflucht nehmen. Den Balg der ausgesaugten Insecten wirft der Löwe nachher über den Rand der Grube und ordnet den etwas in Unordnung gebrachten Trichter wieder. Zur Verpuppung macht das Thier eine Hülle aus zusammengesponnenen Körnern, nach innen von atlasweissem Gespinnst. Gegen Herbst schlüpfen die Jungfern aus und fliegen gern an Bächen und auf Wiesen, jedoch schwerfällig, nicht wie Wasserjungfern zum Vergnügen umherschwärmend. Hauptsächlich nur in warmen Sandgegenden, wie um Darmstadt, um Marburg, wo Buntsandsteinformation herrscht, und anders, nicht aber z. B. am Vogelsberg, in der Wetterau, und wo sonst schwerer Boden vorkommt.

D. Familie der Florfliegen, *Hemerobini* und *Megaloptera*, Latr.

Bei Oken „motten- und grillenartige Florfliegen." Die Geschlechter *Hemerobius*, Florfliege oder Blattlauslöwe (von ἡμέρα, Tag, βιῶ, lebe), *Sialis*, Schlammfliege (von σίαλον, Speichel) und *Semblis*, Schwanzflorfliege (von *sembella i. q. semilibella*, Halblibelle, bei Varro). Grosse Flügel dachförmig gestellt. Die Larven leben von Insecten.

1. *Hemerobius perla*, gemeine Florfliege, gem. Blattlauslöwe, Stinkfliege, Perlhaft. Lange Fühler, starke Fresszangen, ungefaltete Flügel, 5 Zehenglieder. Fleischroth oder grüngelb, Kopf mit fleischrothem Augenstreif, Flügel schwarzbehaart, weit über den Leib hinausragend. Die grossen Augen rothgolden schimmernd. Die 1 Zoll lange, 2 Linien dicke Larve, in den Seiten haarwarzig, über den Rücken mit citrongelbem Streif, sonst zimmtbraun, unten weisslich, lebt unter Blattläusen, ähnlich wie Marienkäferlarven und die Maden der Gölsen oder Schwirrfliegen, und saugt dieselben aus, worauf sie sich zuletzt auf der Unterseite eines Blatts in einer erbsengrossen weissen Kugel einspinnt.

2. *Hemerobius phalaenoides,* nachtfalterartige oder spinnerförmige Florfliege. Kleiner, Flügel nicht gazeartig durchscheinend, wie bei voriger, röthlichbraun, rundlich geschnitten, mit dunkleren Stellen, die Larven graulich, ohne Seitenhaare und röthlichen oder gelben Streif. Unter den Blattläusen der Zwetschenbäume.

3. *Hemerobius chrysops,* goldäugige Florfliege. Noch kleiner, die Flügel schwarz gefleckt, Leib schwarz, gelbfleckig, die Augen golden. Die kleinen Larven leben von einem Haufen kleiner Körner und hauptsächlich Blattlausbälgen bedeckt, nicht nur von Blattläusen, sondern auch von den Larven des Lilienhähnchens.

4. *Sialis lutaria,* gemeine Schlammfliege oder Nixe. Lange Fühler, sich deckende, durchsichtige wagrecht liegende Flügel, wie bei den Heimchen, an die sie auffallend erinnert. Im Vorsommer an Mauern, Brücken, Planken etc. in der Nähe von Wässern. Mattschwarz, Flügel durchsichtig, bräunlich, schwarz geadert. Fliegt langsam und lässt sich, weil sie ungern fliegt, im Sitzen greifen. Das M. mit Haltzangen, das W. mit 2 kurzen Legklappen, beide ungeschwänzt. Die Eier an Schilf und Halme in Wasser gelegt; die Larven schmächtig, durchsichtig, mit gekreuzten Fresszangen, im Wasser mit schlangenförmigen Bewegungen lebhaft schwimmend.

5. *Semblis flava,* gelbe Schwanzflorfliege. Auch wagrechte, sich kreuzende Flügel, mit langen Fühlern und Füssen, aber hinten noch 2 Schwanzfäden. Nur 2''' lang, blassgelb, schwarze Augen und Fühlerspitzen, lange weisse Flügel. Die Wasserlarven stecken in Futteralen aus Seide, aussen mit Körnchen und Splitterchen bedeckt.

6. *Semblis bicaudata,* zweischwänzige oder gelbgestreifte Schwanzflorfliege. Gegen $^3/_4$'' lang, dunkelbraun, Kopf und Hals mit einem gelben Streifen, Flügeladern braun. Im April häufig an Bächen, worin die Larven in ähnlichen Futteralen leben.

E. Familie der Schnabelfliegen, *Panorpatae,* Latr.

Ein Geschlecht, *Panorpa,* Schnabel- oder Scorpionfliege, Zangenhaft (παν, ganz, alles, ὄρπαξ, Spross) mit schmächtigem Leib, vier netzaderigen, aufliegenden, etwas abstehenden Flügeln; den Schnaken etwas ähnlich. Kopf in einen schnabelartigen Rüssel verlängert. Bei Oken „schnakenartige Landflorfliegen."

1. *Panorpa communis,* gemeine Schnabelfliege, Scorpionfliege oder Zangenhaft. Gegen $^3/_4$'' lang, Flügel gelblich, braunfleckig, Schnabel gelbroth, Körper schwarz und gelb fleckig, das M. hinten mit aufwärts gekrümmtem rothbraunem Scorpionschwanz. Finden sich im Sommer in allen Hecken häufig, auch im Gras auf dem Boden, namentlich um Erdbeerbüsche. Fressen Insecten, so auch ihre im Trocknen, in Rasen etc. lebenden Larven, welche sich in unbewegliche Puppen verwandeln.

F. Familie der Kameelhalsfliegen, *Megaloptera* Latr.

(von *μέγας*, gross, *πτερόν*, Flügel.)

Das Geschlecht *Raphidia* (von *ῥαφις*, *-ιδος*, Nadel).

1. *Raphidia ophiopsis*, Kameelhals, Schlankenkopf. Ein lang gestreckter, dünner, walziger Hals (daher *ῥαφίς*, die Nadel der Griechen), Aussehen, wie das der Fangheuschrecke *(Mantis)*; Flügel gross, durchsichtig, schwarzaderig, niederhängend. Kopf breit mit 3 Nebenaugen, langen fadenförmigen Fühlern; das W. mit einer schwertförmigen, aufwärts gerichteten Legeröhre. 1/2″ lang, glänzend schwarz, Füsse braun, Leibfugen gelb und ein solcher Streifen längs den Seiten. Kiefer an dem hochgetragenen Kopf ziemlich stark. Das Insect sucht, in die Hand genommen, zu beissen. Die Larve nach Linné, Schrank und Latreille dem Insect ähnlich, laufend, unter Dielen und Getäfel der Gartenhäuser, in welchen man auch das ausgebildete Insect zuweilen sieht, oder unter Baumrinden, sich scheu in Risse verkriechend und darin feststeckend, wenn man sie herauszuziehen versucht. Nährt sich vom Raub anderer Insecten.

2. *Raphid. notata*, gezeichneter Kameelhals. Schwarzbraun aderig, ein unbedeutender Randflecken.

G. Familie der Termiten, *Termitinae* Latr.

(von *termes*, *-itis*, Zweig.)

Termiten oder weisse Ameisen (Holzläuse, Ok.) gehören in den heissen Ländern zu den grössten Plagen, da sie mit ihrem Gebiss alles Zerstörbare, Bäume, Balken, Meubles, Kleider etc. zernagen. Leben gesellig, wie Ameisen, und machen thurmartige Gebäude von den Splittern, innerhalb deren die von einem einzigen, unförmlich grossen Weibchen stammenden Larven leben. Die Arbeiter oder Soldaten sind, wie bei Bienen und Ameisen, geschlechtslos; die geflügelten M. und W. leben nur kurze Zeit nach der Paarung fort. Ueber den Bau der Termitengebäude enthält Oken (V. 3. S. 1434 f.) Ausführliches. Es gibt zahlreiche Arten dieser Netzflügler, sämmtlich zwar klein, aber sehr schädlich, als *Termes fatale*, *atrox*, *mordax*, *destructor* u. a. In Afrika fängt man ihrer viele in Calebassen mit Wasser, röstet sie in eisernen Töpfen und verzehrt sie; sie sollen leckerer schmecken, als die Larven und Puppen des Palmbohrer-Rüsselkäfers (*Calandra palmarum*), welche man in Westindien auf den Tafeln der Europäer aufträgt. Namentlich leben die Hottentotten davon und werden davon fett. Auch in Südamerika werden Termiten gebraten zu Markt gebracht. Es ist das Beste, was der Mensch zur Schadloshaltung für ihre Verwüstungen mit ihnen anfangen kann.

H. Familie der Perlfliegen, *Perlariae* Latr.

Den Florfliegen (*Hemerobius*) ganz ähnlich, nur als dreifussgliedrige davon verschieden; Hinterleib mit 2 gegliederten Borsten.

Flügel breit, dachförmig gestellt, kahl, zart florartig. Augen vorstehend metallisch.

1. *Perla viridis, Semblis vir.*, Fabr., grüne Perlfliege. Gegen $^3/_4$″, zart hellgrün, die Augen rothgoldglänzend. Auf Gebüschen häufig; zuweilen in Stuben an den Fensterscheiben; träg und schwerfällig fliegend.

J. Familie der Mulmläuse, *Termitina* Latr.

Kleine Insecten mit kleinen Augen, grossen und starken Kiefern, womit sie Pflanzenstoffe zernagen; erst spät sehr zarte Flügel bekommend, deren sie sich selten bedienen. *Psocus,* Bücher- oder Staublaus (von *ψώχω*, zermalme).

1. *Psocus pulsatorius*, gemeine oder klopfende Bücherlaus. Als Larve und Insectchen in staubigen Schubladen, äuf Bücherbänken, in Sammlungen etc. höchst gewöhnlich, alles zu Staub zermalmend; sehr weich, so dass sie sich leicht zerdrücken lassen. Als Larven ungeflügelt; ausgebildete, geflügelte sieht man selten. Man schrieb ihnen früher irrthümlich ein Klopfen, wie dem Wandkäferchen (*Anobium tesselatum,* S. 34) zu.

2. *Psocus domesticus*, Holzlaus. Schwarz, rothköpfig. In Häusern.

K. Familie der Köcherfliegen, *Papilionaceae* Latr.

Das Geschlecht *Phryganea* (von *φρύγανον*, Strauch), Frühlingsfliege oder Hülsenhaft. Lange Fühler, Flügel dachförmig, wie bei Motten oder Eulchen, behaart. Keine Kiefer und Schwanzfäden. Entstehen aus Warserlarven in Futteralen, die sich verpuppen (Käder, Köcher- oder Hülsenwürmer); die Futterale sind meist Halmstückchen oder auch aus Holzsplittern und Körnchen zusammengesponnen. In ihnen steckend, mit dem Kopf hervorragend, arbeiten sich die Larven langsam und mit Anstrengung auf dem Grund weiter und leben daselbst von Schlamm und Moder, auch von den Blättern der Wasserpflanzen (z. B. des Wasserhahnenfusses, *Ranunculus fluviatilis*), was schon Vallisnieri bemerkte. Nach Oken's Ansicht den Motten näher verwandt, als den sonstigen „Bolden“; deshalb auch von Latreille *Papilionaceae,* Schmetterlingsartige genannt. Alle riechen auffallend widrig nach Koth.

1. *Phryganea grandis,* grosse Frühlingsfliege oder Maifliege, Wassermotte (Ok.). Fühler lang, Vorderflügel graubraun, dunkler gestreift und gefleckt, die hinteren heller, über 1″. An Bächen und Flüssen auf Blättern, an Brücken, Pfosten etc. häufig. Die Larven in spiralförmig gewundenen Futteralen aus Blattstücken etc., auf Blättern unter Wassern.

2. *Phryganea striata,* gestreifte Fr. oder Wassermotte. 7‴ lang, ebensolange Fühler, Vorderflügel ziemlich durchsichtig, hinten mit schwärzlichen Flecken und Schatten, Füsse grau. Erscheint im April an Wässern, Mühlgräben etc., auf Weiden sitzend, an Pfosten,

Steinen u. dgl. Die Larven in Futteralen aus Blattstücken, Grashalmen, Schneckenhaussplittern etc. zusammengesetzt. Vor der Verpuppung verspinnt sie den Eingang mit einem Gitter von Fäden.

3. *Phryg. rhombica*, rautenfleckige Fr. Fast 2'' lang mit 2 weissen Rautenflecken auf den gelblichbraunen Vorderflügeln. Die Larven in sehr rauhen, unordentlichen Futteralen; greifen selbst kleine Fische an.

4. *Phryg. bipunctata*, zweidüpfelige Fr. Eine der grössten, Flügel graubraun mit aschgrauen Schatten, dunkleren Flecken und einem schwarzen Längsstreifen, hinten daran 2 weisse Düpfel. Abends zahlreich um Bäche und Sümpfe fliegend, auch in Stuben nach dem Licht. Der üble Geruch klebt nach dem Anfassen lange an den Fingern. Die Eier an Blätter über dem Wasser gelegt; die auskriechenden Larven lassen sich ins Wasser fallen und machen ein Futteral von Wasserfäden (Conferven).

5. *Phryg. grisea*, graue Fl. 3/4'', Vorderflügel neblig grau, braun fleckig, mit einem schwarzen Randfleck, Fühler so lang als der Körper. Die Larve in Walzen von Hälmchen und Grassplittern, zusammengeflickt. Die Fliege im Juni gemein.

6. *Phryg. fusca*, braungelbe Fr. Eine der grössten, Vorderflügel gelblichbraun mit graulichem Mittelflecken und schwarzen, weissgefleckten Adern. Füsse und Schnurren gelb. Die Larven in regelmässig gegitterten Halmfutteralen (*Carrées*).

7. *Phryg. opilio*, Weberknecht-Fr. Die sehr langfüssigen Larven gegen 1'' lang, in Sandfutteralen in den Mauerspalten von Wasserkümpfen, im Sommer haufenweise beisammen.

8. *Phryg. bimaculata*, zweifleckige Fr. Flügel braun mit einem doppelten gelben Seitenfleck, Fühler länger als der Leib. Die Larven in Röhren von Sand und Lehm.

9. *Phryg. nigra*, schwarze Fr. Flügel schwarzblau, Fühler sehr lang, lange haarige Schnurren, Augen roth. An Bächen auf Weiden häufig.

10. *Phryg. longicornis*, langfühlerige Fr. Flügel braun mit 2 gewässerten (d. h. wellenförmigen) dunkleren Streifen, Flügel sehr lang.

11. *Phryg. minuta*, kleine Frühlingsfl. Braun und grau scheckig; Schnurren zottig. Klein.

Ausserdem verschiedene andere Phryganeen mehr!

Rückblick.

Die Netzflügler werden unter dem Namen der Bolde oder Florfliegen nebst den Heuschrecken und den Wanzen (Halbdeckern) von Oken als krebsartige Insecten bezeichnet. Unter den höheren Thieren gleichen ihnen am meisten die Amphibien, insbesondere wegen ihres ganz entsprechenden, theils im Wasser, theils auf dem Lande zugebrachten Lebens. Als Raubinsecten sind sie meistens nützlich; ausser

den Termiten und Mulmläusen schaden keine. Die Libellen gehören wegen ihrer Grösse und sonderbaren Haltung zu den interessanteren Insecten, die neben Käfern und Schmetterlingen selbst von Knaben einer näheren Notiz gewürdigt werden. Ihr Umherschweben in heisser Sonne, ihr Festsitzen an irgend einem Dorn am Wege, um Wässer oder auf freien Waldplätzen, das Umsichbeissen, wenn man eine fängt, oder auch die hülflose Ohnmacht bei feuchter Luft und trübem Himmel, — Alles zieht die Aufmerksamkeit auch jedes Nichtkenners auf sich. Noch viel interessanter ist der Ameisenlöwe und seine Jungfer, die man jedoch in vielen unsrer Gegenden nicht kennt (vgl. S. 75). Eintagsfliegen, Scorpionfliegen, Flor- und Perlfliegen sind zwar kleine, aber doch unter dem übrigen Ungeziefer vortheilhaft in's Auge fallende Insecten in Büschen, Gärten und Wald, oder an Bächen und Wasserufern.

4. Ord. Hautflügler oder Immen (Ok.).

***Hymenoptera* L., *Piezata* Fabr.** (von πιέζω, quäle).

Bienenartige Insecten mit 4 häutigen Flügeln. Am Schwanzende eine Legröhre oder ein Giftstachel. Kopf quer, länglich, unten hohl, Augen länglich, Nebenaugen. Haut hart, die Brustringe eng verwachsen, der Hinterleib meist gestielt, die Fühler meist kurz, fadenförmig. Die Larven entweder wie Raupen, mit Brust- und Bauchfüssen („Scheinraupen"), oder fusslose Maden. Meist industrielle, kunstvoll arbeitende Insecten, mitunter schlimme, andere Insecten gefährdende Räuber und Schmarotzer. Mehrere dem Menschen höchst nützlich, indem sie ihm nutzbare Materialien bereiten.

Die besten Werke über die Immen oder Hautflügler:

Réaumur's Memoires etc. V. und VI, 1740 und 41.
De Geer's Abhandlungen etc. II, 1771.
Rösel's Insectenbelustigungen II, 1749.
Frisch's Insecten VIII und IX, 1730.
Jurine, Hymenoptères, 1807 (systematisch).
Gravenhorst's Ichneumonologia europ. 1829.
Nees ab Esenbeck, Hymenopterorum Monographiae, 1834.
Klug, Monogr. Siricum, 1803.
Latreille, hist. nat. des fourmis, 1802.
P. Huber (fils), moeurs des fourmis indigènes, 1810.

Ueber Bienen insbesondere:

Swammerdamm's Bibel der Natur, 1752.
Réaumur's Memoires V und VI (Bienen und Hummeln, übers. 1759 und 1798).
Kirby, Monogr. Apum, 1802.
Fr. Huber, nouv. observat. sur les Abeilles, 1814.
Bonnet's Abh. aus der Insectologie, von Göze, 1774.
Riem, Bemerkungen der Bienengesellschaft zu Lautern, 1769—85.
Schirach, natürl. Gesch. der Bienenkönigin, 1770, und andere Abhandl. m.

Eintheilung:

a. Mit Legstachel.

I. Sägeträger, mit sägeartiger Legröhre (Latr. *Sect. a, Terebrantes* von *terebra*, Bohrer). Leib sitzend, ungestielt. (Latr. *div. a, ventrosessiles.*)

A. Blattwespen, *Tenthredines,* Latr. Larven mit vielen kurzen Beinen, „Scheinraupen", von Blättern lebend.

B. Holzwespen, *Urocerata,* Latr. Larven nur mit 6 Füssen.

II. Fadenträger, mit fadenförmiger Legröhre. Leib gestielt. (Latr. *div. β, ventro-pedunculati.*)

C. Goldwespen, *Chrysitides,* Latr. Die Maden in den Nestern andrer Immen.

D. Gallwespen, *Cynipsera,* Latr. Die Maden in Pflanzengallen oder Beulen.

E. Schlupfwespen, *Ichneumonides, Diplolepariae, Cleptiosae* etc. Latr. Die Maden in Raupen oder andern Larven.

b. Mit Wehrstachel.

III. Stachelträger, hinten ein Wehrstachel oder eine Giftblase. (Latr. *Sect. b, Aculeati,* von *aculeus,* Dorn etc.)

F. Sphegiden oder Raubwespen, *Sphegimae,* Latr. Fadenförmige Fühler.

G. Ameisen, *Formicariae,* Latr. Stark gebrochene Fühler. Geschlechtlose Arbeiter unter ihnen.

H. Wespen, *Vespariae,* Latr. Deutlich gebrochene Fühler. Starke Kiefer.

J. Melitiden oder Honigimmen, *Apiariae, Andrenetae, Mutillariae* etc.

I. Sägeträger, *Terebrantes.*

A. Familie der Blattwespen, *Tenthredines* Latr.

(von τενθρηδών, Wespe).

Bei Latreille in vielen Geschlechtern: *Cimbex, Tenthredo, Lophyrus* (von λόφος, Schopf), *Hylotoma* (von ὕλη, Wald, τομή, Schnitt) u. a., bei Fabricius und den sonstigen Aeltern nur *Tenthredo,* Blattwespe. Kleine, schmale, aufliegende Flügel, verdickte, nicht (wie bei den Schlupfwespen) zitternde Fühler, W. mit doppelter Legsäge; sonst wie Wespen, doch schmäler. Auf Laubgehölzen und Kräutern. Die rundköpfigen, kleinfüssigen Raupen leben, meist in Gesellschaften, von Blattsubstanz, recken den Hinterleib in die Höhe und machen allerlei Bewegungen, rollen sich beim Anfassen heftig zusammen und lassen Gallensaft fliessen. Manche sitzen, wie kleine Schneckchen auf Blättern, sind zart, zerdrückbar, von üblem Geruch, oder stecken in Früchten. Die Scheinraupen machen pergamentartige, durchscheinende, walzig ovale Gehäuse, in denen die Larven oft überwintern, ja mehrere Jahre liegen.

1. *Tenthredo lutea,* hochgelbe Blattwespe. 1″ lang, keulenförmige Fühler. Vorn braun, hinten dunkelgelb mit violetten Vorderringen, übrigens mit schwarzen Fugen, unten braunfleckig, die durchsichtigen Flügel braunaderig. Die grossen röthlichgelben und etwas grünen Raupen 2″ lang, 4‴ dick, rollen sich heftig; über den Rücken

läuft ein blauer schwarzgesäumter Streifen, die Luftlöcher in den Seiten sind schwarz auf bläulichen Dreiecken. Sie finden sich im Spätsommer auf Sohlweiden (*Salix caprea*) oder Bandweiden in Wäldern. Die Larve liegt oft über 18 Monaten in ihrem pergamentartigen Puppengespinnst; oft ist sie von Schlupfwespen angestochen.

2. *Tenthr. femorata,* schwarze oder geschenkelte Blattw. Gross, ganz schwarz, mit sehr dicken Hinterschenkeln und gelben keulenförmigen Fühlern, auch gelbfleckiger Leibwurzel. Die 20''' lange Raupe, hellgelblichgrün mit bläulichem, gelbgesäumtem Rückenstreifen, findet sich im Spätsommer einzeln auf Waldbäumen, namentlich Sohlweiden und Erlen. Verpuppung der vorigen ähnlich.

3. *Tenthr. amerinae,* kleine schwarze Blattw. Kleiner, 7''' lang, braungelb, Kopf schwarz, ziemlich behaart, schwarze, keulige Fühler. Die 16''' lange Raupe hellgrün, weiss gepudert, mit einem dunkelgrünlichen Rückenstreifen, lebt ebenfalls einzeln auf Sohlweiden und Buchen, rollt sich ähnlich, Saft spritzend, bei der Berührung zusammen, spinnt sich ein und bringt in Schachteln oft mehrere Jahre im Gehäuse zu, ohne sich zu verwandeln, ja stirbt zuletzt als von Unwillen über die Gefangenschaft; im Freien verwandelt sie sich über's Jahr.

4. *Tenthr. rustica,* Geisblatt-Blattw. 5''', schwarz, 3 gelbe Leibgürtel. Die perlgrauen Larven im Spätsommer den Tag über zusammengekrümmt auf den Blättern der Heckenkirsche, frisst nur bei Nacht und geht zur Verpuppung in die Erde.

5. *Tenthr. ovata,* ovale Blattw. 4''', kurz und dick, ganz schwarz mit braunrothem Halsfleck, Flügelrand schwarz. Die grünen, mit feiner weisser Wolle bekleideten Raupen im August unter Erlenblättern, gehen in die Erde.

6. *Tenthr. pavida,* furchtsame Blattw. 1/2'', schlank, schwarz, braunrothe Düpfel mitten, Flügel etwas kurz. Die graugrünen Raupen im August auf Rosenstöcken, gehen in die Erde; die Puppe schlüpft im Juni aus.

7. *Tenthr. pini,* Fichtenblattw. 4''', kurz und dick, M. schwarz, Füsse braungelb, Flügel mit braunem äusseren Randfleck. Fühler schwarz kammartig, bartig, wie bei den Nachtfaltern. W. vorn schwarz, hinten grünlichgrau, Hals gelbgesäumt, Füsse gelbfleckig, Fühler kurzbartig. Die 15''' langen grünlichen Larven mit schwarzen Fleckenreihen in den Seiten, braungelben Kopf etc. leben im Juli, oft in verderblicher Zahl, von den Nadeln der Kiefer oder Föhre (*Pinus sylvestris*). Die Gespinnste hängen an den Zweigen. — Ausserdem noch zwei kleinere, den Fichten oder Kiefern verderbliche Arten, grünlich und schwarze Larven.

8. *Tenthr. papillosa,* Korbweiden-Blattw. Klein, Leib gelb, oben braune Stichreihe, Kopf und Hals schwarz, Fühler fadenförmig. Die grüngelben Raupen im Juli und August gesellig beisammen an den Blättern der Korbweide (*Salix viminalis*); nehmen, beunruhigt, sonderbare Stellungen an.

9. *Tenthr. flava,* gelbe oder Johanisbeeren-Blattw. Die

gelbgrüne, schwarzkörnige Larve, zuletzt mit citronengelbem Hintertheil in Gärten an Johannisbeersträuchern.

10. *Tenthr. Capreae,* Stachelbeeren-Blattw. Die ähnlichen, grünlichen, schwarzkörnigen Raupen entblättern die Stachelbeersträucher, auch Sohlweiden. Die Wespe ist gelb, Kopf, Brust und Leib oben schwarz, Flügel mit 1 gelben Punkt.

11. *Tenth. scrophulariae,* Braunwurz-Bl. Die perlgrauen Raupen mit schwarzen Düpfelreihen auf Waldschneusen im Sommer an Braunwurz.

12. *Tenthr. scrophulariae,* Birken-Bl. Brust schwarz, Leib metallgrün. Die glänzend schwarzen, gelbköpfigen Raupen gesellig beisammen an Birkenlaub.

13. *Tenthr. viridis,* grüne Bl. Körper schön grün, Leib oben braun. Auf Gebüschen und Waldblumen, Braunwurz u. a.

14. *Tenthr. morio,* Mohren-Blattw. Klein, schwarz, Fühler bräunlich, Füsse gelblich. Die kleinen Larven, weiss mit schwarzem Kopf, in den früh abfallenden grünen Pflaumen und Zwetschen; die Wespe sticht schon die Blüthen in die Kelchlappen, worauf die junge Frucht doch einige Zeit fortwächst, ehe sie abfällt.

15. *Tenthr. rosae,* Rosen-Blattw. Fast 4‴ lang, Leib, Seiten und Füsse hochgelb, das Uebrige schwarz, Flügel gelblich, die kurzen Fühler keulig. Die 8‴ langen, oben gelbbraunen, schwarz punktirten, unten grüngelben Raupen zerfressen im August die Rosenblätter.

16. *Tenthr. haemorrhoidalis, Psen. pyri* (ψήν, Feigengallwespe), Birnen-Blattw. Schwarzbraun, Flügel bräunlich mit einem schwarzen Flecken, Fühler gleichdick. Die Larven in zusammengesponnenen Birnblättern; in grosser Zahl sehr verderblich.

17. *Tenthr. populi,* Pappel-Blattw. Schwarz, weissliche Fugen, Kiefer und Füsse gelb, Schienbeine schwarz, Flügel gekreuzt. Die spinnenden Raupen nicht sowohl an Pappeln, als vielmehr auch an Aprikosen-, Pfirsich- und Pflaumenbäumen die zarten Blätter zerfressend und mit Fäden überziehend. Verpuppung in der Erde.

18. *Tenthr. cerasi,* Kirschen-Blattw. Kaum 3‴, glänzend schwarz, Füsse braun etc. Die kleinen kaulquappen- oder schneckenartigen, klebrig schwarzen Räupchen, unten gelblichgrün, leicht zerdrückbar und von eigenem Theergeruch, sitzen gegen Herbst auf Kirsch- und Schlehenblättern, die sie von oben etwas benagen. Verpuppung in der Erde.

Das Geschlecht der Blattwespen ist sehr zahlreich und es wären der Vollständigkeit wegen noch viele andere Arten unserer Gärten und Wälder anzuführen.

B. Familie der Holzwespen, *Urocerata* Latr.

(von *οὐρά*, Schwanz, *κέρας*, Horn, Spitze.)

Hornige, gezähnte Legröhre mit zwei Futteralen. Leib gleichdick, walzig; fadenförmige, zitternde Fühler. Larven mit 3 Halsfusspaaren, wie bei Käfern, leben in angestossenem Nadelholz, in welches die Wespe mit ihrem Legbohrer Löcher bohrt und die Eier legt. Ein Geschlecht, *Sirex,* Holz- oder Schwanzwespe (von *σειρέω*, trockne aus.)

1. *Sirex gigas,* grosse Holz- oder Schwanzwespe. Bis 15''', die in der Leibmitte beginnende Legröhre 3/4''. Kopf, Hals, Leibmitte und Legröhre schwarz, zwei Flecken hinter den Augen, Fühler, Bauchwurzel und Hintertheil gelb; Flügel gelblich, kürzer, als der Leib. Besonders im Norden Europa's in Tannen- oder Kiefernwäldern, wo die W. die angestossenen Stellen der Stämme anbohren. Die Larven thun viel Schaden; man findet sie in Werkstätten und auf Zimmerplätzen in langen Canälen der Dielen und Balken stekkend, walzig, nicht platt, wie Schröter- oder Bockkäferlarven. In der Grösse wechseln die Wespen, je nach der Zeitdauer der Larven, die sich bald schneller, bald später verpuppen und im Laufe des Sommers oder erst im Frühling ausschlüpfen.

2. *Sirex spectrum,* Gespenst-Holzw. Schwarz, Brust zottig mit gelber Zeichnung vor den Flügeln. Bohrt faule Stellen der Bäume an.

3. *Sirex juvencus,* „der Junge oder Stier." Leib schwarzblau, Brust zottig einfarbig. In dichten Wäldern.

4. *Sir. camelus,* „das Kameel." Leib schwarz, weiss gefleckte Seiten, Brust glatt. Bohrt faules Holz an.

5. *Sir. vespertilio,* „die Fledermaus." Schwarz, Leib rostgelb mit schwarzer Wurzel. In Wäldern. — Noch einige Arten ausserdem!

II. Fadenträger, *Ventro-pedunculati* Latr.

C. Familie der Goldwespen, *Chrysitides* Latr.

Bei den Aelteren ein Geschlecht, *Chrysis,* Goldwespe (von *χρῦσός*, Gold). Prächtig metallische Farben, walziger, unten hohler Leib; der weiche, eingeschobene Schwanz enthält eine hornige Legröhre; Fühler fadig, gebrochen, Fühler breit, nicht gefaltet. In der Sonne auf Wänden umherspazirend, nicht scheu, obgleich lebhaft. Legen die Eier in die Nester anderer Immen.

1. *Chrysis ignita,* grünglänzende Goldwespe. 4''', Kopf und Brust grün und blau, Leib roth golden. In der Sonne an Wänden, Läden, Planken etc., beständig mit den Fühlern zitternd, die Flügel über den Leib gelegt. In die Hand genommen, kugelt sie sich zusammen.

Von starkem, unangenehmem Geruch. Legt die Eier in die Larven der Wand- oder Mauerbienen (s. unten).

2. *Chrys. lucidula,* glänzende Goldw. Glatt, grün glänzend, Brust vorn und Leib golden, After rund. In Gärten an Mauern, Planken etc.

3. *Chr. fervida*, glühende Goldw. Glatt, golden glänzend, Leib unten schwarz.

4. *Chrys. aenea,* metallene Goldw. Glatt metallgrün glänzend, Fühler und Füsse braun.

Einige ähnliche andere Arten mehr, die man zuweilen auch auf Quendelblüthen in der Sonne unter anderen Bienen sieht.

D. Familie der Gallwespen, *Cynipsera* Latr.

Die Geschlechter *Chalcis* (von χαλκός, Erz, Kupfer), *Cynips,* Gallwespe (von κυνῆ, Helm) und *Leucopsis* (von λευκός, weiss, ὄψις, Gesicht) bei Latreille. Kleine fliegenartige Wespen mit zarten, schimmernden Flügeln, buckeligem Hals, kurzen Fühlern, kurzem Leib mit einer haarförmigen Legröhre unten daran, womit sie zarte, saftige Pflanzentheile anstecken, so dass dicke Geschwülste (Gallen) entstehen, worin die Larven leben.

1. *Cynips rosae*, Rosen-Gallwespen. Glänzend schwarz, Leib rostroth, Beine roth mit schwarzer Schenkelwurzel. Verursacht die moosigen Rosengallen (Schlafäpfel), worin mehrere ihrer Larven beisammen leben. Diese werden in den Gallen wieder von Schlupfwespen (*Diplolepis bedeguaris* u. a.) angestochen, so dass man bei der Aufbewahrung einiger Gallen im Frühjahr in der Schachtel verschiedene Insecten vorfindet, wie namentlich die genannte mit äusserst prächtiger Goldfarbe, wie schon Mentzel und de la Hire gefunden haben.

2. *Cyn. glecomae,* Gundelreben-Gallw. Braun, Brust zottig, Sticht die Gundelrebe (*Glecoma hederacea*) an, worauf an derselben stark erbsendicke, runde, rothe Gallenknollen entstehen. Auch ihre Larven werden von Schlupfwespen angestochen.

3. *Cyn. terminalis* (von *terminus,* Endspitze), Eichenapfel-Gallw. Braunroth, fliegen im Juli, verursachen die schön rosenrothen, dicken, lockeren, apfelförmigen Gallen an den Spitzen der Zweige, durch Anstechen einer Knospe, deren Schuppen den Apfel unten kelchartig umgeben. Der Apfel enthält viele Zellen mit Larven.

4. *Cyn. gemmae,* Eichenknospen-Gallw. Braun. Verursacht die vor dem Aufgrünen der Eichen entstehenden haselnussgrossen Knospengallen, ebenfalls mit vielen Zellen.

5. *Cyn. ramuli,* Eichenzweig-Gallw. Blass, Flügel und Leib schwarz. Verursachen die missgestalteten, fleischig blätterigen, wie Kornblumenkelche geformten Zweigauswüchse, zu welchen manche Knospen werden.

6. *Cyn. quercus baccarum,* Eichenbeeren-Gallw. Schwarz, Fühlerwurzel und Füsse gelbbraun. Verursacht erbsengrosse Kugeln auf der Unterseite der Eichenblätter.

7. *Cyn. quercus folii,* Eichenblatt-Gallw. Schwarz, Brust linirt, Füsse grau, Schenkel unten schwarz. Bringt haselnussgrosse Kugeln auf der Unterseite der Eichenblätter hervor.

8. *Cyn. quercus petioli,* Eichenblattstiel-Gallw. Schwarz, Füsse weisslich, Schenkel braun. Verursacht holzige, johannisbeergrosse Knollen an den Eichenblatt-Stielen.

9. *Cyn. quercus pedunculi,* Eichenblüthenstiel - Gallw. Grau, Flügel linienförmig gekreuzt Johannisbeerartige Knollen an den Eichenkätzchen-Stielen bewirkend.

10. *Cyn. quercus inferus,* Eichenblattunterseite-Gallw. Fühler und Füsse blass. Auf der Unterseite der Eichenblätter, ähnlich *Cynips q. folii,* dunkelrothe Kugeln hervorbringend.

11. *Cyn. fagi,* Buchen-Gallw. Sehr klein, ungefleckt, schwarz. Verursacht warzenartige, zugespitzte kleine Gallen auf Buchenlaub.

12. *Cyn. viminalis,* Weiden-Gallw. Gelb, Brust schwarz. Verursacht unter Weidenblättern Gallen an den Rippen.

13. *Cyn. Capreae,* Sohlweiden-Gallw. Glänzend grün, blasse Füsse. Veranlasst rostbraune, gerstenförmige Knoten auf den Weiden, namentlich Palm- oder Sohlweiden.

14. *Cyn. salicis strobili,* Weidenzapfen-Gallw. Schwarz, Brust oben grünlich. Durch ihren Stich entstehen die Auswüchse an den Zweigspitzen der glatten Rosen- oder Purpurweide (*Salix Helix s. purpurea*).

15. *Cyn. Amerinae,* Lorbeerweiden-Gallw. Schwarz, Füsse blass. Verursacht ungleiche Knoten an den Zweigspitzen der Lorbeerweide (*S. pentandra*).

16. *Cyn. radicis,* Holz-Gallw. Braun, klein. Verursacht die holzigen Gallen oder Beulen an Stämmen und freiliegenden Wurzeln, von der Grösse einer Nuss, wie Knorren, mit vielen runden Zellen.

Auch die ächten Galläpfel der Levante, welche dort an der strauchartigen Knoppereiche (*Quercus infectoria*) eingesammelt werden, entstehen durch den Stich einer Gallwespe (*Cynips gallae tinctoriae*). Auch werden auf den griechischen Inseln die Feigen „caprificirt" *), d. h. befruchtet, indem man von Gallwespen (*Cyn. psenes*) angestochene, schlechtere Feigensorten auf die Stämme des zahmen Feigenbaums überträgt, worauf die daraus ausschlüpfenden Gallwespen die Blüthen- oder Fruchtbeulen des edlen Baumes anstechen, die Larven die Saamen der Früchte zerstören, so dass aller Saft dem Fleisch zu gut kommt, und die Früchte dadurch viel stärker werden.

Viele andere Arten übergehen wir.

E. Familie der Schlupfwespen, *Ichneumonides* etc. Latr.

Schlank, gestielter Hinterleib mit langer Legröhre, lange zitternde Fühler. Stechen andere Insecten, namentlich Raupen, an und legen einzelne oder zahlreiche Eier hinein, worauf deren

*) *Caprificus*, Geisfeige oder wilde Feige.

Larven den Körper der Insecten hohlfressen und sich zur Verpuppung herausbeissen, ähnlich dem Ichneumon (der Manguste oder Pharaonsratze) der Aegypter, welcher schlafenden Krokodilen angeblich in den Rachen kriecht und sich hernach durch den Leib herausbeisst. Bei den Aelteren nur das Geschlecht *Ichneumon,* bei den Neueren mehrere, als *Pimpla* (von πίμπλημι, ich sättige), *Ophion* (ὄφιων, fabelhaftes Thier), *Foenus* (*foenus, -oris,* Wucher), *Cryptus* (κρυπτός, verborgen), *Diplolepis* (διπλόος, doppelt, λεπίς, -ίδος, Hülse), *Cleptes* (κλέπτης, Dieb), *Eulophus* (εὖ, wohl, λόφος, Schopf), *Ichneumon* u. a. Latreille stellte sie sogar in verschiedene Familien auseinander.

1. *Pimpla manifestator,* schwarze Schlupfwespe. 1″, mit der Legröhre $1^1/_2$″, schwarz, Leib cylindrisch sitzend, Füsse roth. An Baumstämmen im Juni umherspazirend, um Larven unter den Rinden anzustechen.

2. *Pimpla comitator,* „Begleiter." Schwarz, Fühler mit einer weissen Binde. Die sehr lange Röhre in Mauern an Larven einstechend, auch auf Gebüschen und Wiesen.

3. *Ichneumon saturatorius,* „Füller." Schwarz, Schildchen, Afterspitze und Fühlermitte weiss, Beine rothbraun. In den Raupen des Gabelschwanzes (*Bombyx vinula*) als Larve oder Puppe.

4. *Ichneumon extensorius,* „Dehner." Fühler weiss geringelt, Schildchen gelb, Hinterleib roth, schwarz und weiss, Schienen roth. Auf Hecken.

5. *Ichn. molitorius,* „Mahler." Schildchen und Schenkel weiss, Körper und Füsse schwarz. Auf Pflanzen.

6. *Ichn. armatorius,* „Bewaffneter." Schildchen weiss, Brust hinten zweizahnig (daher *armatorius*), schwarz, Leib und Füsse rostgelb. An Gesträuchen.

7. *Ichn. reluctator,* „Zauderer." Schwarz, Leib braunroth, mitten pechbraun, Vorderbeine keulenförmig. In Wäldern.

8. *Ichn. lentorius,* „Langsamer." Schildchen gelb, Brust schwarz, Leib lehmgelb, schwarz gestielt. Im Juli auf Linden.

9. *Ichn. nigrocaudatus,* schwarzgeschwänzte Schlupfw. 10‴, Füsse und Leib gelb, Schwanz schwarz, Hals schwarz und gelbfleckig. Larven gesellig in der Raupe des Abendpfauenaugs (*Sphinx ocellata*).

10. *Ichn. cinctipes,* fussringelige Schlupfw. $^1/_2$″ lang, schwarz, rothbraune Füsse mit 3 gelben Gliedern an den Hinterzehen, kurze Legröhre. In den glatten, braunen Kohleulen-Raupen (*Noctua brassicae*).

11. *Ophion luteus,* gelbe Schlupfw. Messerförmig zusammengedrückter Leib, gekrümmt, Brust gestreckt; 1″ lang, gelb, Augen grün glänzend. Sticht Raupen an, namentlich die des Gabelschwanzes (*Bombyx vinula*), auf deren Haut die schwarzglänzenden Eier mit Stielen feststecken, so dass sie ohne Verletzung der Raupe nicht loszumachen sind.

12. *Ichn. pugillator,* „Fechter." Sichelförmiger Leib roth, hinten und vorn schwarz, dünne Füsse rostgelb. Sticht die Raupen der Sattelmotte (*Bombyx Ziczac*) an.

13. *Sigalphus irrorator* (von σῖγα, still, ἀλφός, weisser Gesichtsfleck), „Bethauer." 5''', schwarz, braune Hinterschenkel und Oberflügel, Leib, wie ein länglicher Ball geformt, mitten grünlichgrau behaart, atlasschimmernd. Sticht die Pyramidenraupe (*Noctua pyramidea*) an. Bei Latreille bildet *Sigalphus* eine 2. Abtheilung unter den eigentlichen *Ichneumonides*, die der *Sphegii*.

14. *Foenus jaculator*, Sichel-Schlupfw. 8''' lang, der sichelförmige Leib aufrecht in die Höhe gerichtet, schwarz, mitten fuchsroth, am Kopf 2 silberweisse Flecken, kurz und dick, Hinterfüsse dicker und länger, als die vorderen. Lange Legröhre. Sticht Bienenlarven an. Bei Latreille zu der Familie *Evaniales*.

15. *Ichn. circumflexus*, gekrümmte Schlupfw. Hinterleib abwärts gekrümmt, braungelb, ziemlich gross. Sticht die Raupen der Tannenglucke (*Bombyx pini*) an.

16. *Cryptus glomeratus*, gelbwollige Schlupfw. Klein, schwarz, dunkelgelbe Füsse, lange Fühler, Oberflügel mit schwarzem Randfleck. Im Spätsommer leben die Larven dutzendweise in den Raupen der Weisslinge, den Kohlraupen. (*Papiliae brassicae*), oder im Vorsommer in denen der Baumweisslinge (*Pap. crataegi*), aus denen sich die Larven zuletzt hervorbohren und mit gelbwolligen Gespinnsten im Freien beisammen verpuppen.

17. *Cryptus globatus*, weisswollige Schlupfw. Klein, schwarz, dunkelgelbe Füsse, grünlicher Bauch, etwas vorstehender Legbohrer. Die Maden gesellig in den Raupen der Erbseneule (*Noctua pisi*), herausgebohrt in weissen Gespinnsten an Blättern oder Stengeln sich verpuppend.

18. *Crypt. aranearum*, Spinnen-Schlupfw. Klein, schwarz, Füsse und 2 Halsstreifen gelb. Ihre weisse Larve saugt am Hintertheil der Gartenspinne (*Aranea extensa*), welche nichts desto weniger ihr Gewebe fortspinnt, bis später eine Schlupfwespe aus ihr schlüpft.

19. *Cryptus xanthopus*, gelbfüssige Schlupfw. Klein. Die Larven gesellig in den Raupen der Tannenglucke, aussen daran in gelben Gespinnsten sich verpuppend.

20. *Crypt. aphidum*, Blattlaus-Schlupfw. Nur 1''', schwarz, Leib fuchsroth mit Schwarz vermischt, kurze Legröhre. Sticht die Rosenblattläuse an.

Noch kleinere stechen Pelzmottenlarven, ja ganz kleine, kaum so gross wie Flöhe, Schmetterlingseier an (wie *Cryptus ovulorum*); wieder andere Schildläuse oder Blattlauslöwen, woraus Marienkäferchen werden (*Cleptes*), noch andere Blattwespen-Scheinraupen oder Gallwespenlarven, so dass die Schlupfwespen fast in jeder Insectenordnung wesentliche Verheerungen anrichten und dem Menschen damit vielfachen Nutzen stiften, obschon sie auch durch Anstechen nützlicher Insecten, z. B. der Seidenraupen, ihm empfindlichen Nachtheil bereiten. Wer möchte bei solchen Umständen noch behaupten, dass diese Thierchen nur als Mittel der Schöpfung, nicht selbst auch als Zweck derselben anzusehen sind, so gut wie das grösste oder mächtigste der Erdengeschöpfe?

21. *Cleptes larvarum*, Raupen-Schlupfw. Hinten schwarz mit braunem Fleck, vorn glänzend goldgrün. Sticht die Pyramidenbüschelraupen der Ahorneule (*Noctua aceris*) auf Masholder und Eichlaub an; die Maden bohren sich heraus und verpuppen sich im Freien ohne Gespinnst.

Die *Cleptes* bei Latreille als Familie *Cleptiosa*.

22. *Diplolepis puparum*, Puppen-Schlupfw. Klein, sticht die goldnen Eckpuppen der C-Falter und Nesselfalter (*Papilio urticae*) an, so dass sie von den zahlreichen Maden bald hohl gefressen sind.

Eine *Diplolepis* sticht die Kohlraupen bei der Verpuppung an; die Puppen stecken voll kleiner Larven. — *Diplolepis bedeguaris*, S. 86. — Bei Latreille als Familie der *Diploleparíae*.

Das Geschlecht der Ichneumoniden ist im Allgemeinen eins der zahlreichsten unter den Insecten. Wir können hier auf alle bei uns vorkommende Arten, deren schon Fabricius gegen 100 beschrieb, nicht eingehen. Genaue, vollständige Nachrichten darüber geben Gravenhorst und Nees von Esenbeck in ihren Monographien.

III. Stachelträger, *Aculeati* Latr.

F. Familie der Sphegiden oder Raubwespen, *Sphegimae* Latr.

Auch Grabwespen und Raupentödter; schlank, glatter Bauchstiel, ein verborgener Stachel, wie die Wespen; zitternde schmale Flügel, zitternde Fühler. Graben Löcher in die Erde oder in mürbes Holz und Wände und legen angestochene Insecten zur Nahrung ihrer darin sich entwickelnden Larven hinein, worauf sie das Loch wieder verscharren. Bei Latreille in mehrere Familien getrennt, *Sphegimae*, *Melliniores*, *Crabronites* etc. Bei Anderen, z. B. Fabricius, die Geschlechter *Sphex* (σφήξ, Wespe), Grab-, Mord- oder Sandwespe, *Ammophila* (ἄμμος, Sand, φιλῶ, liebe), Sandwespe, *Pompilus* (πομπίλος, Begleiter), *Crabro* (*crabro*, Horniss), *Philanthus* (φιλῶ, liebe, ἄνθος, Blume), *Pelopaeus* (πηλοποιός, Koth machend) u. a.

1. *Sphex arvensis*, Feld-Raupentödter. Kleiner, als gemeine Wespen, 3 gelbe Bauchgürtel und 2 solche Dupfen, Hals mit gelbem Querstrich und Düpfeln, Schenkel schwarz, sonst rothbraun. Leib flachgedrückt, durch einen birnförmigen Stiel mit dem Hals verbunden. Tödtet Fliegen und schleppt sie in Löcher auf trocknen, sandigen Fusspfaden.

2. *Sphex fusca*, *Pompilus fuscus* Fabr., rother Raupentödter. Mittler Grösse, schwarz, mit kurzem Leibstiel; die 3 ersten Leibringe röthlich, die Flügel bräunlich. Tödtet graue Spinnen unter Steinen etc. und schleppt sie in Löcher auf Sandwegen.

3. *Ammophila sabulosa*, *Ichneumon sab.* Lin., *Sphex sab.* Fabr., Sand- oder Mordwespe. 10‴ lang, rauhschwarz, langer, zweigliedriger Leibstiel, 2. und 3. Ring rostgelb, Flügel sehr kurz, stark

bedornte Hinterfüsse. Einer schmalen Schlupfwespe ähnlich. Schleppt angestochene Raupen in vorher gegrabene Löcher, auch Spinnen.

4. *Pompilus viaticus, Spex viat.* Fabr., Wegwespe. So gross, als die vorige. Schwarz, Hals und Kopf haarig, die 3 vorderen Leibringe rothgelb, die Flügel braun, Hinterleib kugelig, oval, kurz gestielt. Schleppt angestochene Raupen in tiefe Löcher im Sand.

5. *Crabro cribrarius, Vespa crib.* (von *cribrum,* Sieb), Siebwespe. Gegen 8‴ lang, schwarz, Leib kurzgestielt, elliptisch, mit 5 oder 7 gelben Ringeln, wovon die ersten zwei unterbrochen; Hals gelbfleckig, Oberlippe silberweiss, kurze aufliegende Flügel. Das M. an dem Vorderbein mit einer grossen hohlen Scheibe, durchlöchert wie ein Sieb, wahrscheinlich zum Festhalten des W. bei der Paarung. Auf Dolden.

6. *Crabro s. Philanthus hortorum* Fabr., Gartenraupentödter. Schwarz, Brust einfach, 2 Punkte auf dem zweiten, gelbe ausgerandete Binden auf dem 3. und 5. Leibring.

7. *Crabro s. Philanthus quinquecinctus,* fünfgürtelige Raubwespe. Schwarz, Brust gefleckt, Leib mit 5 gelben Binden, After schwarz. Auf Gartenblumen.

8. *Cr. s. Phil. quadrifasciatus,* vierbandige Raubw. Schwarz, Brust ungefleckt, Leib mit 4 gelben Binden. Auch auf Blumen.

9. *Cr. s. Phil. sexcinctus,* sechsringelige Raubw. Brust gefleckt, Leib mit 6 gelben Binden, wovon die erste unterbrochen. In Gärten.

Die *Crabro-* oder *Philanthus*-Arten sind Holzwespen, insofern sie Höhlen in mürbe Aeste etc. graben, um todte, angestochene Insecten (Fliegen, Schnaken etc.) darin unterzubringen. — In heissen Ländern gibt es Mauer-Raupentödter (*Pelopaeus*), welche spiralförmig gewundene, nach unten offene Erd- oder Lehmzellen an Zimmerdecken bauen, oder andere aus Lehm an Mauern, Wände und Balken, wie Schwalbennester, selbst in Wohnstuben.

10. *Trypoxylon figulus* (von τρυπάω, bohre, ξύλον, Holz), *Sphex spirifex*, Töpferwespe oder Wendel-Afterwespe. Glatt, schwarz, hellere Ringfugen, Flügel kürzer, als der Leib, Schnauze flaumig, Fühler lang, tiefstehend, Leib keulenförmig, langgestielt. Macht in hohlen Pfosten, unter Dächern oder in mürben Aesten mit Thon ausgeglättete Nester mit spiralförmigem Eingang, trägt eine Spinne hinein und verklebt die Oeffnung mit Thon. (Vgl. *Vespa tectorum*, unten.)

11. *Philanthus pictus s. apivorus, Banchus pict.* Fabr., gemalte Bienenwespe. 6—7‴, schwarz mit gelbem Hinterleib, an dessen vorderstem Ring ein schwarzes, dreieckiges Band, Hals gelb fleckig. Machen an Strassengräben Löcher in die Erde und tragen Honigbienen, die sie auf Blumen ergreifen und tödten, in die Löcher, oft 5—6 jede, da eine so viel Eier legt. Viele solcher Erdlöcher finden sich gewöhnlich nahe beisammen. Diese Raupwespen thun der Bienenzucht erheblichen Schaden. Das Nähere bei Latreille, *Fourmis* etc. Bei den Aelteren *Ichneumon pictus.*

12. *Eumenes muraria* (von εὐμενής, wohlwollend), *Vespa mu-*

raria Lin., Mauerwespe. $^1/_2$'', runder schwarzer Leib mit 4 gelben Fugen und etwas langem Stiel, gelbe Fusszehen, Flügel gefaltet. Macht tiefe Löcher in die Erde und setzt aussen von der ausgebissenen Erde eine zolllange Röhre an; dabei holt sie oft Wasser zur Anfeuchtung des Wandlehms herbei. In die tiefen Löcher legt sie in je eines ein Ei, bedeckt es mit getödteten hineingeschleppten Raupen und vermauert dann die Höhle, indem sie den äusseren Ansatz wieder abreisst und zum Verkleben verwendet. Schlupf- und Goldwespen machen sich oft an den Löchern zu schaffen; die ersteren können aber nicht bis in die Tiefe hinabstechen; die letzteren werden von der dazu kommenden Wespe getödtet. (Das Nähere bei Reaumur. VI, oder Oken, V. 2, S. 955.) — Aehnliche Mauerwespen und überhaupt Grab- oder Raubwespen auf Blumen, Hecken etc. auf Raub ausgehend mehr!

G. Familie der Ameisen, *Formicariae* Latr.

Diese bei Oken zu den Wespen gezählten Immen haben einen runden, gestielten Hinterleib, eine kurze Unterlippe, starke Kieferzangen und einen verborgenen Stachel oder auch keinen. Der Bauchstiel trägt eine Schuppe oder besteht aus 2 gedehnten Ringeln. Sie leben in Colonien, legen ihre Eier beisammen in Erdlöcher und füttern die Maden mit Honigsäften, die sie von Blättern als Honigthau, von Blattläusen oder aus Blüthen und von Früchten herbeiholen. Männchen und Weibchen sind geflügelt, die arbeitenden und Futter besorgenden Geschlechtslosen ungeflügelt. Ein Geschlecht, *Formica,* Ameise.

1. *Formica herculanea*, Rossameise. $^1/_2$'' lang, glänzend schwarz mit rostfarbenen Füssen und Leibwurzel. In kleinen Gesellschaften in hohlen Waldbäumen, Splitter, Hälmchen, Mulm u. dgl. zu Haufen zusammentragend; vereinzelte laufen an den Stämmen umher. Die geflügelten gleichen schwarzen Blatt- oder Raubwespen.

2. *Formica rufa*, braunrothe, Holz- oder Waldameise. Gegen 4''', Hals zusammengedrückt, rostfarben, Kopf und Leib, wie die Füsse matt schwarz, stachellos. Sehr gemein in Nadelwäldern, wo sie von Nadeln, Erde etc. hohe Haufen anlegen und in grosser Zahl bewohnen. Die darin gefundenen weissen, eirunden Tonnen, die sogenannten „Ameiseneier", sind vielmehr die Puppen, die beim Aufstören eines Haufens von den Arbeitern rasch aufgepackt und in den Löchern tiefer unten geborgen werden. Ihr säuerlich, durchdringend riechender Saft von Ameisensäure wird benutzt, indem man Spiritusflaschen schräg in die Haufen gräbt, in deren Hals hineinkriechend die Ameisen betäubt werden, so dass sie in Menge in den Spiritus fallen. Dieser zieht die Ameisensäure aus und dient als Ameisenspiritus zum Einreiben gichtiger Glieder u. a. m. Ameisenpuppen sind eine Lieblingsspeise der Nachtigallen und anderer Sänger. Die geflügelten Waldameisen trifft man nicht immer auf den Haufen der Waldameisen an, da sie auf Bäume umherfliegen; sie sind etwas grösser und haben lange, häutige, durchsichtige Flügel. Kriechen die W. zum Eierlegen in die Canäle hinab, so werden sie von den Arbeitern ungestört gelassen.

3. *Form. fusca,* grosse schwarze Ameise. Nur 3''', glänzend braunschwarz mit braunen Füssen. Machen im Mai unter grossen Steinen und alten Baumrinden Colonien. Die Maden verpuppen sich in graulichen Gespinnsten; doch finden sich auch nackte Puppen.

4. *Form. nigra,* kleine schwarze Ameise. Nur 2''', glänzend schwarz mit rothen Füssen, Fühlern und Kiefern. Zu Tausenden in gewölbten Gängen in der Erde, besonders unter Steinen im Rasen der Feldgärten. Schon Anfangs Mai finden sich Maden in Menge. Die geflügelten fliegen im Juli im Feld herum.

5. *Form. flava,* gelbe Ameise. Kaum 1''', die kleinste in Europa, gelb mit schwarzen Augen. Schon im April zu Hunderten unter Feldsteinen. Die grösseren geflügelten W. erscheinen im August, wo die Haufen schon ziemliche Hügel im Gras bilden. Die M. kleiner, fast schwarz, Fühler und Füsse braun. Oft in Küchen dem Zucker, Brot u. dgl. nachfliegend.

6. *Form. rubra,* rothe Ameise. $2^1/_2$''', schmutzig braungelb, Vorderhälfte braun, Bauchstiel ohne Schuppe, mit 2 Hökerchen, hinten ein verborgener Stachel. Häufig im Feld und Wald im Rasen, unter Steinen.

7. *Form. cespitum,* Rasenameise. 2''', dunkelbraun, Hals, Fühler und Füsse braunroth, Hals mit 2 Dornspitzen, Bauchstiel zweiringelig. Auf trockenen Rasen unter Steinen und Moos, auch unter moderigen Tannenrinden. Ebenfalls ein Stachel. Die geflügelten tanzen im August bei heissem Wetter schaarenweise und fallen paarweise nieder.

8. *Form. fuliginosa,* Holzameise. 2—3''', schwarzbraun.

9. *Form. rufescens,* Amazone. Rothbraun, raubt die Puppen fremder Ameisen, damit die auskommenden Ameisen in ihrem Haufen Sclavendienste thun, weil ihre eigenen Kiefer dazu nicht geeignet genug sind.

Ausserdem noch viele andere Arten bei uns! — Tropenländer haben grosse, über 1'' lange, wie *Form. cephalotes* (von κεφαλωτός, mit einem Kopfe), die Zug- oder Visitenameise, mit fast zweitheiligem Kopf, starken gekreuzten Kiefern etc., welche z. B. in Surinam in den Häusern Visiten machen und Spinnen, Scorpione und anderes Ungeziefer, selbst Mäuse und Ratten tödten, wesshalb sie wohlgelitten sind und man ihnen Kisten und Schränke öffnet, wenn sie angezogen kommen. Aehnliche andere in Afrika, welche auch grosse Thiere tödten und Menschen in die Flucht schlagen, nämlich *F. domestica,* welche in Schaaren in die Häuser dringt und darin Scorpione, Schaben u. dgl. tödtet, aber mit den dazu kommenden fremden Ameisen erbitterte Kämpfe aufführt; die kleine Zuckerameise, wovon Millionen in ganzen Schaaren die Zuckerpflanzungen zerstören, aber auch Vieh, Hühner in ihren Ställen, selbst Negerkinder anfallen und umbringen. — Vgl. über die merkwürdige Geschichte der ausländischen Ameisen Oken, V. 2, S. 907 f. — Auch über die merkwürdigen Arbeiten unserer einheimischen Arten gibt Oken, S. 918 f., verschiedene Auszüge aus den Abhandlungen von Latreille, Huber u. A.; auch theilt C. Vogt in seinen

„zoologischen Briefen" darüber höchst interessante Beobachtungen und Erklärungen mit. Oken behandelt 1) Maurer-Ameisen, 2) Holzschnitzer, 3) Mulm-Ameisen, und spricht in besonderen Abschnitten von der Brutpflege, vom Schwärmen, von ihrer Zeichensprache, den Ameisenkriegen und von gemischten Haufen.

H. Familie der Wespen, *Vespariae* Latr.

Verborgener, in den Leib zurückgezogener Stachel, keine Legröhre, um Insecten anzustechen. Bauen freie Zellen von Holzfaser (Papiermasse) oder Erde, in denen sie ihre Brut mit Insecten oder Honig versorgen. Oberflügel längsfaltig, Leib kurzgestielt, fast anschliessend. Ein Geschlecht *Vespa*, Wespe oder Papierwespe (Ok.); bei Fabricius zwei, *Vespa* und *Crabro*, Hornisse.

1. *Vespa vulgaris*, gemeine Wespe. Schwarz und gelb, Leibringel mit schwarzen Punkten. Die Wespen bauen ihre Nester in Erdlöcher, kugelförmig mit mehreren Stockwerken von unten offenen Zellen, Alles aus Papiermasse von losgeschabtem faulem Holz. Sie sind räuberisch, tödten Fliegen und Bienen, letztere um ihres Honigs willen, mit dem sie ihre Brut füttern; erscheinen häufig auf Fleischerläden, wo sie besonders die zuckerreichen Lebern und Milzen benagen, fressen süsses, reifes Obst an, nehmen Stückchen Fett u. dgl. von Fleischerläden mit und ruhen unterwegs damit aus. Angefasst, stechen die Wespen mit ihrem Giftstachel erbost um sich. Auch bei ihnen gibt es Männchen, Weibchen und Arbeiter, welche kaum von einander zu unterscheiden sind. Gegen Winter gehen gewöhnlich die meisten zu Grund; von den 10 — 15,000 Zellenbewohnern eines einzigen Staats bleiben kaum 4 — 5 Weibchen und wenige M. über Winter am Leben. Alles andere geht im Herbst zur Jeit der ersten Fröste zu Grund. Die Larven und Puppen werden dann aus den Zellen gerissen und in einer allgemeinen Schlacht, als wie im Vorgefühl des baldigen Erfriertodes, ohne Erbarmen umgebracht. Im Frühling bringen die paar entronnenen W. eine neue Colonie zu Stande, so dass im August wieder ganze Massen auftreten.

2. *Vespa gallica s. Polistes gall.* (von πολιστής, Städteerbauer), Feldwespe, Pappwespe. Den vorigen sehr ähnlich. Bauen 2 bis 3 Waben, jede aus einigen Dutzend Zellen bestehend, mit einem gemeinschaftlichen Stiel im Freien an einem Krautstengel oder Strauchzweig befestigt, so dass das Ganze abwärts hängt und gegen Regen geschützt ist.

3. *Vespa parietum*, Wandwespe. Eswas kleiner, als die gemeine, 5 gelbe Leibbinden, wovon die erste am entferntesten, die zweite mitten unterbrochen ist. In Mauerlöchern und noch häufiger an lichten Waldstellen, an mageren, sonnigen Bergabhängen Nester aus 20 — 30 Zellen mit einem gemeinschaftlichen Stiel an Steinen oder Pflanzenstengeln befestigend.

4. *V. tectorum*, Dachwespe. Den gemeinen ähnlich; die schwarzen und gelben Leibbinden gleich breit, die W. mehr gescheckt. Machen

Nester, ähnlich denen der Erdwespen (gemeinen), unter Dächern an Latten angekittet, 2 Faust dick, birnförmig, mit einem Flugloch unten.

5. *V. coarctata, Eumenes coarct.*, Gartenwespe, gemeine Pillenwespe. Erster Leibring trichterförmig, zweiter sehr gross, glockenförmig. Schwarz. In Gärten, an Pflanzenstengeln honiggefüllte Erdnester für ihre einzelnen Eier befestigend.

6. *V. biglumis* (von *gluma*, Schale), Felsenwespe. Leibringe mit weissem Rande, der zweite mit 2 weissen Punkten, Schildchen mit 4. Hängt Nester aus zwei in einandersteckenden Hüllen gebildet, von Apfeldicke mit 20 bis 30 Zellen an Felsen.

Ausserdem noch einige ähnliche kleinere Arten mehr!

7. *V. crabro*, gemeine Hornisse. Ueber 1″ lang, schwarz und gelb, der gemeinen Wespe ähnlich, doch Kopf hinten und Brust vorn, erster Leibring und Fühler fuchsroth. Macht Nester in hohlen Waldbäumen aus Rindenmasse gebildet, daher körnig, sonst denen der gemeinen Erdwespe ähnlich. Es gibt auch unter ihnen Männchen, Weibchen und Arbeiter. Sie tragen für die Jungen getödtete Schmeissfliegen u. dgl. in die Nester, summen stark und stechen, zumal bei heissem Wetter, wenn man sie reizt, sehr gefährlich, zu mehreren gar für Kinder tödtlich, wovon man Beispiele hat.

8. *V. crabro medius*, kleine Hornisse. Die W. viel grösser, als gemeine Wespen, die Arbeiter und Männchen nur eben so gross, gelb und schwarz, wie diese gezeichnet, dabei aber rothgelbe Theile, namentlich bei den W., ähnlich wie bei der gemeinen Hornisse. Hängen ihre Nester unter Dächer, wie Dachwespen.

9. *V. s. Crabro* (Fab.) *mystaceus* (*mysta*, Cerespriester), Blumenhornisse. Schwarz, Schildchen gelb, 3 Leibringe gelbrandig, der erste unterbrochen, Beine rostbraun. Häufig auf Blumen.

10. *V. s. Crabro* (F.) *dimidiatus*, halbirte Hornisswespe. Glatt schwarz, Brustflecken, erster Leibring, zwei Punkte und After gelb. Kleiner, als alle vorausgegangenen.

11. *V. s. Cr. leucostoma*, weissmäulige W. Glatt schwarz, der vorigen ähnlich, doch die Lippen silberweiss. Auf Blumen.

J. Familie der Melitiden oder Honigimmen, *Apiariae* Latr.

Zu einem Rüssel verlängerte Unterlippe, auch die Unterkiefer und Fressspitzen verlängert, Oberkiefer kurz, stark, gezähnt, zum Zellenbau angewandt; Leib kurzgestielt, sitzend, Hals rundlich, Augen dick, Fühler kurz, meist gebrochen, Flügel söhlig, liegend, kurz. Meist stark behaart. Die Haare der Füsse zum Sammeln des Blüthenstaubs eingerichtet. W. und Arbeiter mit verborgenem Stachel versehen, M. ohne solchen. — Sie besitzen den grössten Kunsttrieb, vermöge dessen sie die wunderbarsten Bauten für ihre Bruten zu Stande bringen. Füttern die Jungen nur mit Honig, bauen ihre Zellen aber aus Wachs oder aus anderem Material, Erdklümpchen, Mulm, Blumenkronenblättern etc. Bei Oken 3 Abtheilungen: 1) Grabbienen (Afterbienen), 2) Hülsenbienen, 3) Zellenbienen. Bei Fabricius in den Ge-

schlechtern *Andrena*, *Apis*, *Nomada*, *Mutilla*, wovon *Andrena* und *Nomada* bei Linné in dem Geschlecht *Apis* begriffen sind. Latreille hat sie in mehrere Familien auseinandergestellt, *Mutillariae*, *Philanthores*, *Masarides*, *Andrenetae* und *Apiariae*, von denen letzteren er wieder 8 Unterabtheilungen bildet, hauptsächlich *Xylocapae*, *Ceratinae*, *Megachiles*, *Bombi* und *Apes*.

Wir wählen darunter zur Beschreibung folgende Geschlechter und Arten:

1. *Mutilla europaea* (von *mutilus*, verstümmelt), europäische Afterbiene. Den gemeinen Honigbienen ähnlich, aber die W. ohne Flügel, keine Arbeiter unter ihnen, Kiefer, wie bei den Ameisen; W. schwarz, Brust roth, Hinterleib mit 3 weissen Binden und starkem Stachel, M. bläulich schwarz, Brust unten roth, Hinterleib, wie beim W. In steinigen Wäldern.

2. *Mutilla maura*, Mohren-Afterbiene. Schwarz, Brust roth, Leib mit 4 weissen Flecken.

3. *Dichroa gibba* (δι, zwei, χρώς, Haut, Farbe), *Sphecodes g.* (σφηκώδης, wespenartig) Réaum., *Pro-Apis* (Afterbiene) De Geer, *Nomada g.* Fabr., Buckelbiene, Ichneumons- oder After- und Wespenbiene. Aehnlich der gemeinen Biene, doch haarloser, gestreckterer Hinterleib, oben glänzend braunroth, die 3 letzten Ringel schwarz, so auch das ganze Vordertheil. Im Juni auf Blumen Honig saugend; an den Beinen keine Haarbürsten oder Körbchen zum Sammeln des Blüthenstaubs. Das W. sticht empfindlich; es soll seine Eier in fremde Bienennester legen.

4. *Halictus bicinctus* (von ἁλίσκομαι, werde gefangen), kleine Ballenbiene. Trägt Blüthenstaub ein. $3^1/_2$''' lang, rothbraun, flaumig, Ringränder weisslich. Nistet in Erdlöchern, von Regenwürmern auf Gartenwegen und anderen Orten veranlasst, die sie in mehrere Gänge erweitert, worin sie ihre Ballen von Wachs und Honig anbringt. Goldwespen, Raupentödter und auch Buckelbienen dringen oft in räuberischer Absicht in ihre Canäle ein. Spinnen und andere Raubinsecten überfallen sie, wenn sie einen Augenblick zum Ausruhen sich auf den Boden setzt, über den sie immer niedrig hinfliegt.

5. *Halictus grandis*, grosse Ballenbiene. Das W. über 7''' lang, schwarz mit grauem Flaum, 4 weissgesäumte Bauchringel, Füsse goldgelb behaart, das M. schwarz mit fuchsrothem Flaum und gelben Füssen. Gräbt auf Sandwegen, besonders in der Nähe von Disteln, Canäle mit einem kleinen Eingangsloch. In den Canälen finden sich Erdhülsen mit Honig und Larven darin.

6. *Andrena flessae* (ἀνθρήνη, Wespe), gemeine Sandbiene. Kleiner, als die gemeine Biene, Fussbürsten uud Hals- und Fussgruben zum Eintragen des Honigs und Staubs. Schwarz, Flügel violett, Innenseite der Füsse weisshaarig. Macht Löcher in harte Sandwege und findet sich auch in Mauern mit einer Made auf Honigbrei.

7. *Colletes succincta* (κολλητής, der leimt), *Andrena succ.* Fabr., gemeine Seidenbiene, Höhlenbiene. Kleiner, als die Honigbiene, ziemlich dick, Hals braunroth behaart, Bauchringe braun mit weissen

Haaren gesäumt. Rüssel kürzer und dicker mit einer breiten, gespaltenen, blattartigen Lippe endend. Unterkiefer gross, dient als Futteral für den Rüssel. Die M. haben mehrere Haltzangen, die W. einen Stachel. Machen Nester in der Erde unter Mauersteinen an schattigen Orten, worin 2—4 seidene Hülsen mit Honigbrei.

8. *Coll. s. Andr. helvola* (*helvolus,* blassgelb), zottige Seidenbiene. Brust rostfarbig, Leib aschgraulich. Auf Blumen.

9. *Andrena coerulescens,* bläuliche Sandbiene. Braun, etwas zottig, Leib bläulich mit weisslichen Bauchringelrändern.

10. *Andr. labiata,* gelblippige Sandbiene. Schwarz, zottig, 2. und 3. Bauchring rostroth, gelbe Lippe.

11. *Anthidium manicatum* (von *manica,* Muffe), *Apis manic.* Fabr. (ἄνθος, Blüthe, εἴδομαι, erscheine), gemeine oder muffentragende Wollbiene. Langer, nach unten gebogener Rüssel, ebenso lange Unterkiefer, starke Oberkiefer, haarige Füsse. Leben paarweise und bauen eiförmige Hülsen aus dem Flaum von Quittenblättern und sonstiger Pflanzenwolle, mit Honigbrei für die Larven, in Mauerlöcher oder hohle Bäume. Schwarz und gelb; nur in wärmeren Ländern.

12. *Centris s. Anthophora parietina* (κέντρον, Stachel), gemeine Wandbiene. 4''' lang, Hinterfüsse mit Haarbüscheln, Kopf schmäler, als der Hals, zugespitzte Kiefer; der dicke kegelförmige Hinterleib schwarz, behaart, der 2. und 3. Ring röthlichgelb behaart, Oberlippe weiss. Das M. dünner, gelbgrauhaarig. Graben Löcher in die Wände und Wegböschungen mit Erdansätzen, aber weiter, als bei den Mauerwespen (*Eumenes muraria,* S. 91). Schmarotzer suchen Eier in ihre Nester zu legen, namentlich Goldwespen, Schlupfwespen, Schmarotzer- oder Buckelbienen (*Dichroa gibba,* S. 96) und Bienenkäfer (*Clerus*).

13. *Anthophora argentata* (ἄνθος, Blume, φορός, Träger), *Megachile papaveris* (μεγας, gross, χεῖλος, Lippe), Tapezierbiene oder Blumenschneider (Ok.), Mohnbiene. Kleiner, als die gemeine, ihr sonst ähnlich, nur haariger. Macht auf Feldwegen in Löchern aus abgeschnittenen Blumenblättern der rothen Klatschrose (*Papaver Rhoeas*) tapetenartige Auskleidungen für ihren Honigbrei, in den sie ein einziges Ei legt. In 2—3 Tagen ist ein Nest fertig; die Biene entwickelt sich aus dem Ei schnell.

14. *Antoph. centuncularis, Apis cent.* (*centunculus*, Lappen), Blattschneider, Rosenbiene. Schwarz, Bauch braungelb wollig, oben mit weissen Linien. Füttert ihre weitläufigeren Löcher mit Blattstücken künstlich aus, entweder in der Erde, oder in Astlöchern etc.; eine Reihe von fingerhutförmigen Blattzellen liegen hinter einander, jede mit einer Made, alles wieder mit einer gemeinsamen Hülle umgeben. Die von diesen Bienen bewirkten Blattausschnitte sind vollkommen scharf, wie mit einer Scheere geschnitten, nicht wie von Raupen benagt *).

15. *Xylocapa muraria* (ξύλον, Holz, κάπτω, schlucke), Mauer-

*) Bei Oken, V. 2. S. 987 f. eine drollige Geschichte über den Aberglauben einer Gemeinde bei Auffindung eines solchen Nestes, von Réaumur.

biene, Holzbiene. Rauh, braungrau haarig, einer Honigbiene ähnlich. Macht an Hausgiebeln mehrere Zellen neben einander in die Wand, um in jede ein Ei mit Honigbrei zu tragen.

16. *Xyloc. violacea,* violette Holzbiene, Zimmermannsbiene. Gross, wie eine Hummel, jedoch schlanker, rauhhaarig schwarz, Flügel metallisch violettblau. Oft voll Milben. Im ersten Frühjahr in Gärten in morsche Balken oder Baumäste mehrere Löcher neben einander ausbeissend, so dass das Holzmehl sich darunter anhäuft. Jedes Loch wird durch Scheidewände in mehrere Zellen abgetheilt.

17. *Ceratina albilabris* (*κέρας*, Horn, *labrum*, Lippe), weisslippige Hornbiene. Füsse ohne Bürsten und Körbchen zum Einsammeln, starke Oberkiefer, dicke Fühler in Gruben, Leib glatt, W. zwischen 3—6‴ lang, schwarz, mit weisser Oberlippe, M. metallisch, mattweisse Lippe. Macht in abgebrochenen mürben Aesten Höhlen im Mark, worin sie 8—12 Fächer durch Scheidewände von einander sondert und mit Honig versieht. Den Blumenstaub transportirt sie mit den Fühlergruben, worin sich von ihr abgebissene Staubfäden, wie Hörner festdrücken, wenn die Biene in Blumen steckt. Ameisen und Töpferwespen (S. 91) schleichen sich in ihre Nester ein. Findet sich hauptsächlich nur in Oberitalien und anderen südlicheren Gegenden.

18. *Megachile muraria,* gemeine Maurerbiene. Dick, kurz, unten flacher, fast dreieckiger Leib mit einem Haarbusch darunter; starke, löffelförmige Oberkiefer. Schwarz, Flügel dunkelviolett, M. röthlich behaart, hinten schwarz. Machen aus Erde fingerhutgrosse Zellen in allerlei Lage in einem Haufen beisammen an Wände und überziehen sie zuletzt mit einer gemeinschaftlichen Erddecke, so dass sie wie ein stark eidickes Schwalbennest dahängen. Die W. gross, wie Hummeln, die davon verschiedenen M. kleiner. Ende April und Juni bauend. Schlupfwespen und mehrere Käfer, der Hummelsauger *Apalus* (S. 39) und Immenkäfer (*Clerus*) setzen ihren Larven und dem Honig zu.

19. *Bombus terrestris,* Erdhummel. Schwarz, sehr rauhhaarig, hinten weiss, zwischen Hals und Bauch gelb. Häufig in Gärten schon früh an Stachelbeerblüthen, Bienensaug (*Lamium*) etc., im Flug dumpf summend. Machen zu 50—60, worunter M., W. und Arbeiter, unter der Erde aus Moos mit innerem Wachsüberzug Nester, wie Vogelnester, mit trüffelähnlichen Honigballen, worin Eier stecken und sich Maden entwickeln, die den Honig verzehren, so wie gleichzeitig mit mageren Gespinnstzellen, worin die ausgewachsenen Larven und Puppen stecken. Die Nester werden von allerlei Insecten geplündert, die Maden und Puppen namentlich von den Maden der hornissartigen Mucke (*Volucella apivora,* s. später) aufgefressen. Aber auch Mäuse, Wiesel und Iltisse wühlen die Nester heraus und verzehren den Inhalt. — Oken bezeichnet diese und die anderen Hummelarten als Nestbienen, wovon er die eigentlichen Bienen als Wabenbienen unterscheidet.

20. *Bombus lapidarius,* Steinhummel. Schwarz, hinten gelb-

roth haarig, das M. am Halse mit gelben Flecken. Bauen in Steinhaufen; fliegen namentlich in Wald.

21. *Bomb. muscorum*, Mooshummel. Braungelb, Leib gelb, Rücken lang rothhaarig. Im Frühling in Waldgebüschen an Blumen häufig; nisten unter Moos auf Grasplätzen.

22. *Bom arbustorum*, Strauchhummel. Rauhhaarig, schwarz, Brust vorn gelb, After roth. In lichtem Wald.

23 *Bomb. sylvarum*, Waldhummel. Rauhhaarig blass, Brustbinde und Leib hinten schwarz, After roth.

24. *Bomb. hortorum*, Gartenhummel. Rauhhaarig schwarz, Brust und Leib vorn gelb, After weiss.

25. *Bomb. nemorum*, Hainhummel. Rauhhaarig schwarz, Brust unterbrochen gelbbindig, After blass.

26. *Bomb. ruderata*, Geröll- oder Schutt-Hummel. Schwarzhaarig, Brust gelb mit einer schwarzen Binde, Leib vorn gelb, After weiss. Ueber Steingerölle an Rachenblumen etc.

27. *Bomb. lucorum*, kleine Hainhummel. Rauhhaarig gelb, After weisslich. An Blumen.

28. *Bomb. subterranea*, unterirdische H. Rauhhaarig schwarz, After braun. Klein, an Blumen.

29. *Bomb. acervorum*, Haufenhummel. Rauhhaarig schwarz, Hinterbeine rostgelb. Nistet in der Erde.

Ausserdem noch einige andere Arten Hummeln mehr!

30 *Apis mellifica*, gemeine Honigbiene, Stockbiene. Die stachellosen M. (Drohnen) haben grosse, oben zusammenstossende Augen, die Arbeitsbienen mit verkümmerten weiblichen Geschlechtsorganen sind kleiner und mit einem Giftstachel (Wehrstachel) versehen. Kurze Flügel und einen langen, gelberen Hinterleib, ebenfalls mit Stachel, hat die eine in jedem Schwarm oder Stock vorhandene Königin (der Bienenkönig oder Weisel), deren weibliche Natur erst Swammerdam's Anatomie nachwies. Aussen im Freien, hoch in der Luft, wohin die Königin mehrmals des Tags ausfliegt, geschieht die Begattung, worauf jene den ganzen Sommer Eier legt, im März und April allein gegen 12,000, welche zu lauter Arbeitern werden, später die Eier zu Drohnen und Königinnen, mit Arbeitern untermischt. Erscheinen junge Königinnen, so verlassen sie, von den jungen Arbeitern und Drohnen begleitet, den Stock und „schwärmen"; von einem Stock gehen oft binnen 10 Tagen 2 – 3 Schwärme aus. Ueberzählige, zurückbleibende Königinnen werden im Stock umgebracht. Ein starker Stock kann bis 40,000 Bienen zählen, an Drohnen gewöhnlich 600 — 1000; in der Regel wird nur eine, doch bei grosser Stärke des Schwarms auch 2 Königinnen geduldet, welche unaufhörlich von Zelle zu Zelle kriechen und Eier legen, während die Arbeiter theils bauen, die Zellen höher machen, theils die Brut füttern und Honig tragen. Ein doppelter Magen, zu Honig und zu Blumenstaub, findet sich bei ihnen. Die Umbildung des Honigs zu Wachs *) ist eine Hauptfunction ihres Verdau-

*) Vgl. C. Vogt's phys. Briefe, 2. Aufl. 1854.

ungsorganismus; sie sammeln nicht etwa das schon fertige Wachs auf Pflanzen, wo solches allerdings z. B. als Pflaumenduft, äusserer Ueberzug reifer Aepfel u. s w. sich vorfindet Jene Umbildung gleicht derjenigen des Zuckers in Fett in unserem und dem Organismus der höheren Thiere. Der Blüthenstaub wird unter das Wachs gearbeitet und, ebendazu umgewandelt, zum Wabenbau verwendet. Die Waben stehen senkrecht, beiderseits mit wagrechten Zellen. Ausserdem sammeln die Bienen zum Verschmieren aller Spalten auf Pappeln, Weiden, Birken etc. mit ihren Kiefern noch einen Stoff, das Stopfwachs (schon den Alten bekannt als *Mitys*, *Pissoceros* und *Propolis*). Wenn die Begattung vorüber ist, werden die Drohnen in einem allgemeinen Schlachten (der „Drohnenschlacht") von den Arbeitern getödtet. Alle leben nur von Honig, so auch ihre Larven in den Zellen; diese und auch die Königin werden von besonderen Ammen damit gefüttert. Besondere Zellen dienen ausserdem zur Aufbewahrung von Honig; oft bauen sie bei sehr reicher Ausbeute an die Honigzellen noch weitere Ansätze. Die Brutzellen sind in den Dimensionen verschieden, Drohnenzellen und die wenigen für Königinnen grösser, als die Zellen für junge Arbeitsbienen, welche auch für sich beisammen stehen. — Zum Einsammeln des Blüthenstaubs sind die hinteren 4 Beine mit Haarkörben an den Schienbeinen versehen, an welchen sie dicke Höschen Staub einschleppen. Ausserdem ist ihr viereckiges hinteres Fersenbein einwärts steif behaart und bildet eine zur Arbeit dienende „Bürste." Bei den Alten haben sich Aristoteles, Virgil, Columella, Plinius u. A., bei den Neueren Swammerdamm, Réaumur, Huber, Latreille und viele Andere viel mit der Erforschung und wissenschaftlichen Beschreibung der Bienen beschäftigt. Oken behandelt (V. 2. S. 1007 ff.) die Bienenstöcke, das Wachs- und Honigsammeln, den Stachel und die Schlachten, die Waben, das Eierlegen, Versetzen, Schwärmen und die Pflege der Bienen in besonderen Abschnitten, worauf wir Bienenzüchter verweisen. Ausserdem gibt es zahlreiche Werke über praktische Bienenzucht. C. Vogt's „Bienenstaat" ist nebenbei eine politische Satyre. — Die Bienen kommen in südeuropäischen Ländern auch wild, in Baumhöhlen bauend, vor. Ein Stock kann gegen 30 Jahre lang dauern, wenn er den Winter über ordentlich gehalten und gefüttert wird. Der Feinde der Bienen sind mancherlei; Singvögel, die sie im Flug wegfangen oder um ihre Stöcke herum aufschnappen (besonders der kleine graue Fliegenschnäpper, *Muscicapa minor*), Wespen und Hornissen, die sie des Honigs wegen überfallen und todtbeissen; am meisten schaden aber die Wachsmotten (*Tinea cerella*, s. später), die von den Bienen ungefährdet in den Stock fliegen und Eier an die Waben legen, worauf die Räupchen in Menge die Waben und mit ihnen die Bruten zerstören. Auch Todtenköpfe (*Sphinx Atropos*) schwärmen Abends gern um Bienenstöcke, wo sie den Honig wittern. Ueber die Ermordung der Honigbienen durch die gemalte Bienenwespe (*Philanthus pictus s. apivorus*) vergleiche S. 91. Endlich leben die Larven des Bienenwolfs oder Immenkäfers (*Clerus apiarius*) (S. 36) in den Bienenstöcken von den Larven und sind schädlich.

Nach Latreille kommt unsere zahme Biene nur in Europa und Nordafrika, wenn auch wild, vor; schon die ägyptische ist verschieden. Andere Honig bereitende und darauf benutzte Arten gibt es noch in der heissen Zone, so die kleine schwarze Dudelsackbiene (*Apis Amalthea*) in Guyana, Nester an Baumgipfel machend, die noch kleinere gelbe *Munbuca* (*Apis pallida*) in Südamerika in hohlen Bäumen u. a. m.

Rückblick.

Im Allgemeinen kann man die Hautflügler als eine dem Menschen höchst nützliche Insectenordnung bezeichnen. Es nützen in ausgedehntem Maass die Gallwespen und die Honigbienen durch uns bereitetes Material, auch die Ameisen durch ihre Säure, die Schlupfwespen aber durch die oft unbemerkten Verdienste um die Landwirthschaft in Vertilgung schädlicher Raupen und sonstiger Insecten, ähnlich durch Insectentödtung auch die Sphegiden oder Raubwespen Auch zur Bestäubung getrennt blühender (zweihäusiger) Gewächse, z. B. der Gurken, tragen die von Blüthe zu Blüthe fliegenden Bienen bei. Schädlich sind uns hauptsächlich nur verschiedene Blattwespen, namentlich *Tenthredo morio*. Der Schaden, den uns Wespen an reifem Obst anthun, ist in manchen sehr warmen Sommern gleichfalls fühlbar, doch in der Regel wenig erheblich. Die Holzwespen, die zwar blos mürbes, faules Holz anbohren, schaden mitunter dennoch, da ihre Larven auch gesunde Stellen durchnagen. Im Allgemeinen hat man sich vor den Stacheltragenden (Raubwespen, Wespen und Honigbienen) zu hüten; doch ist ihr Stachel ein eigentlicher Wehrstachel, den sie nur zur Vertheidigung brauchen.

Zur Belebung der Natur tragen die Immen sehr viel bei. Welch' ein Summen und Schwirren um die duftenden Blüthen eines Rapsfeldes oder einer blühenden Linde, welches Gewimmel auf einem blühenden Quendelrasen, wenn die heisse, helle Sonne daraufscheint! Welches ewige Treiben, welches Eilen, Schleppen, Arbeiten um eine Ameisencolonie! Bienen, Wespen und Ameisen geben im Kleinen ein Bild des industriellen Menschengeschlechts mit seinen Arbeiten und Einrichtungen. Hier finden wir selbst die Staaten der Menschen und ihre Kriege wieder. Das geistige Leben ist in dieser Insectenordnung unstreitig am meisten entwickelt; es ist die civilisirte Insectenabtheilung, welcher gegenüber die anderen als verhältnissmässig uncultivirte Nationen dastehen. Dennoch ziehen diese Insecten nur wenige Sammler an, so interessant auch die Beobachtung ihres ganzen Lebens und Webens ist, weil sie eben keine Figur machen und in Sammlungen lange nicht den Effect hervorbringen, wie Schmetterlinge oder Käfer. Auch hier entscheidet nur äusseres Verdienst; die wahren Vorzüge bleiben unerkannt und unbelohnt. Es wird das Sammeln von Immen nie ein grosses Publicum finden, was auch Dichter zum Lob der emsigen Bienen und der nie ermüdenden Ameise sagen mögen

---

5. Ord. Halbdecker, Hemiptera L., Ryngota Fab.

(von ῥύγχος, Rüssel.)

Ein gegliederter, steifer Saugschnabel, keine Taster (Palpen), der 3. Brustring bildet ein verschieden geformtes Schild, bald grösser, bald kleiner; Leib in seiner ganzen Breite mit der Brust verwachsen. Gliedmassen von Länge und Stärke verschieden, zum Schwimmen, Hüpfen, Laufen Häufig deutliche Nebenaugen. Halbe Verwandlung in der Weise, dass gleich vollständige Insecten bis auf die noch fehlenden Flügel aus dem Ei kommen; bei der 3. oder 4. Häutung bekommen die Jungen erst Flügelscheiden (nun Puppen vorstellend), zuletzt endlich brauchbare Flügel. Saugen meist Pflanzensäfte, wenige Thiersäfte.

Literatur:

Fabricii Syst. Ryngotorum, 1803.
Réaumur III; Rösel III; De Geer III.
Frisch, Beschr. von allerlei Insecten, 1730.
Schildläuse bei Réaumur IV, Ruuscher, hist. nat. de la Cochenille etc. 1729, Breynii hist. nat. Cocci polonici, 1731; Brandt und Ratzeburg's pharmac. Zoologie, II, 1832; Presas, Cultivo de la Cochenilla, 1825.
Blattläuse: Réaumur III, 1737; De Geer III; Bonnet, obs. sur les pucerons, 1745; W. von Gleichen, Gesch. der Blattläuse des Ulmbaumes, 1770; Kittel, Mém. d'hist. nat. 1826.
Cicaden: Réaumur V, 1740; Rösel II; De Geer III; Stoll, Cigales et Punaises, 1780; Carus, Analecten zur Naturw. 1829.
Wanzen: De Geer III; Rösel III; Schellenberg's Land- und Wasserwanzen, 1800; Wolff, Abbild. der Wanzen, 1800. Fallen, Monographia cimicum Sueciae, 1818, und Hemiptera Sueciae, 1829; Hahn, die wanzenartigen Insecten, 1831.

Eintheilung.

a. Ungleichflügler; Vorderflügel am Grund lederartig, gegen die Spitze häutig; Rüssel vorn am Kopf.

A. Landwanzen, *Cimicides* Latr. Fühler länger, als der Kopf, Rüssel lang.

B. Wasserwanzen, *Hydrocorysae* Latr. Fühler kürzer, Rüssel kurz.

b. Gleichflügler. Vorderflügler von ganz gleicher Beschaffenheit, Rüssel unten am Kopf sitzend.

C. Cicaden, *Cicadariae* Latr. Fühler kurz, Springbeine; Flügel dachförmig, gleichgross. Keilförmig, vorn dick, nach hinten zugeschärft.

D. Pflanzenläuse, *Aphidii* und *Gallinsecta* Latr. Fühler borstenähnlich, Vorderflügel grösser, als die hinteren.

Anm. Andere Neuere behandeln die Schildläuse (*Gallinsecta* Latr.) als besondere 3. Familie und zählen dazu die Läuse.

A. Familie der Landwanzen oder Qualster, Ok. *Cimicides* Latr.

Bei Oken auch die Läuse*); wegen ihres Schnabels unter ihnen als „Thierwanzen“. Bei Fabricius die Geschlechter *Cimex*, Feldwanze, *Coreus* (von κόρις, Wanze), *Ligaeus* (von *ligo*, Hacke?), *Miris* (von *mirus*, wunderlich), *Gerris* (von *gerrae*, Possen), *Reduvius* (von *reduvia*, Nietnagel am Finger), *Acanthia* (von ἄκανθος, stachliger ägyptischer Baum), wozu noch die neueren Geschlechtsnamen *Pyrrhocoris* (πυῤῥος, feuerroth, κορις, Wanze), *Hydrometra* (von ὕδωρ, Wasser, μετρέω, messe), *Pentatoma* (πέντε 5 und τόμος, Abschnitt), *Scutellera* (von *scutum*, Schild) u. a. gekommen sind.

1. *Cimex s. Scutellera nigrolinearis*, schwarzlinirte Schildwanze. Roth mit schwarzen Längslinien, nicht selten.

2. *Cimex s. Pentatoma baccarum*, gemeine Feld- oder Beerenwanze. Leib oval, platt, Hals breit, 5‴ lang, 3 breit; Kopf und Hals graubraun, das lange Schildchen ockergelb, am Ende grün, der hornige Theil der Vorderflügel röthlich, der häutige hellbraun mit einem dunkelbraunen Flecken am Innenrand, Leib schwarz mit weissgeflecktem Rand, unten gelbgrau, schwarzdüpfelig, Fühler weiss geringelt. Sehr häufig auf Sträuchern, gern auf Brom- und anderen Beeren, denen sie einen widrigen Geruch ertheilt.

3. *Cimex s. Pentatoma juniperinum*, Wachholderwanze. Grösser, dunkelgrün, rings gelb gesäumt und unten so. Auf allerlei Sträuchern.

4. *Cim. rufipes*, rothfüssige Baum- oder Beerenwanze. ½″ lang, 4‴ breit, oben dunkelbraun, Leib schwarz mit rothen Randpunkten. Hals mit kurzen, breiten Seitenspitzen. Schildchenspitze und Füsse roth. Häufig auf Bäumen, auch Raupen aussaugend.

5. *Cim. bidens*, zweizahnige Wanze. 5‴ lang, Halsschild beiderseits mit einer Spitze, oben graubraun, Schildchen gelbgespitzt, Hals röthlich gesäumt, unten rostbraun, mit einigen rothen Dupfen. Saugt die Blattlausfresser, nämlich die Larven der Florfliegen, Marien- nnd

*) Die wir unter die *Aptera* zählen.

Blattkäfer und die Gölsenmaden (*Syrphus*) aus, fällt aber auch grössere Insecten an und vertilgt Raupen und Würmer. (Vgl. unten, Bettwanze.)

6. *Cim. griseus*, graue Wanze. 4''' lang, grünlichgrau, seltner röthlich, voll schwarzer Punkte und Düpfel, Vorderflügel mit einem braunen und gelblichen Streifen, Hinterleib oben schwarz mit gelben Randflecken. Namentlich auf Birken, wo das W. die Jungen, wie eine Henne, anführt und nach Modeer (schwed. Abhandl. XXVI, 1764) gegen das M. vor dem Tödten schützt.

7. *Cim. oleraceus*, Kohlwanze. Nur 3''', glänzend blaugrün mit einer weissen oder rothen Längslinie auf dem Hals, Schildchenspitze und 2 Flecken auf den Flügeldecken, Fühler und Füsse schwarz. Schadet besonders an jungen Kohlpflanzen, Salat und anderen Küchenkräutern, die sie aussaugt.

8. *Cim. bicolor*, zweifarbige W. Eben so gross, glänzend schwarz, Halsseite und je 2 Flügelflecken weiss, Flügelrand braun. Auch auf Küchenkräutern schädlich.

9. *Cim. crassicornis, Ligaeus crass.* Fab., breitfühlerige W. Flügeldecken dunkelaschgrau, Fühlerspitze lanzettförmig flachgedrückt. in Gärten.

10. *Cim. nigricornis*, schwarzfühlerige W. Gross, braungelb, die seitwärts eckig vorstehende Brust an den Ecken, der Leibrand und die Fühler schwarz gefleckt.

11. *Cim. pratensis*, Wiesenwanze. Schwarz, Flügeldecken gelblich, dunkler gespitzt, Flügel weiss mit einem schwarzen Spitzenfleck, Füsse roth

12 *Cim. sylvestris*, Wälderwanze. Schwarz, Flügeld weiss, die Spitze mit einem schwarzen Bogen.

Aehnliche ovale, platte *Cimex*-Arten mehr!

Einige andere Wanzenarten unterscheidet man, weil sie auf Blättern Blasen hervorbringen, als Blasenwanzen (Ok.) oder Geschlecht *Tingis* (*T.*, mauretanische Stadt Tanger?).

13. *Tingis clavicornis*, keulenfühlerige Blasenwanze. Sehr klein, platt, grau, netzartig weiss und hellbraun gemischt, keulenförmige Fühler. Verursacht die Blasen an den Blüthen des Gamanders (*Teucrium Chamaedrys*), in welchen die Jungen leben.

14. *Tingis cardui*, Distel-Blasenwanze. Eben so klein, grau und schwarz gefleckt mit 3 weisslichen Längskielen auf dem Hals, verdickte Fühler. Die Larven und dunkelbraunen Puppen stecken zwischen den Schuppen der Distelköpfe; die frischen Wanzen im August ganz weiss.

15. *Tingis s. Cim. gallarum ulmi*, Rüster-Blasenwanze. Nicht viel grösser, als eine Laus, oval, schwarz mit braunen Füssen und Vorderflügeln, in Blasen und gerollten Blättern der Ulmen, aber auch der Johannis- und Stachelbeersträucher.

Länglich, platt, mit hochgerandeter Brust, meist grossem dreieckigem Schildchen, scharf- und hochrandigem Leib, sehr träg, sind die Kräuterwanzen, *Coreus*.

16. *Coreus marginatus*, Saumwanze. 6''' lang, 3 breit, Hals

beiderseits ohrförmig erhöht, oben zimmtbraun, Hinterleib vorn schwarz, hinten roth; Schildchen klein, Fühler mitten roth. Auf Kräutern Saft saugend, von angenehmem Apfelgeruch.

17. *Coreus hyoscyami*, Bilsenkrautwanze. Roth und schwarz bunt, Flügeld. einfach braun. Auf Bilsenkraut.

18. *Cor. scapha* (σκάφη, Kahn, Wanne), Kahnwanze. Brust stumpf bedornt, Leibrand scharf, weissgefleckt. Kopf vorn zweidornig.

19. *Cor. quadratus*, Quadratwanze. Brust stumpf bedornt, oben dunkelbraun, unten gelblich, Leib quadratförmig.

Länglich, schmal, platt, ungerandet, langfüssig, mit grossem dreieckigen Schildchen, auch sehr träg sind sie Schmalwanzen, *Ligaeus*, von denen die folgende Art jetzt als Geschlecht *Pyrrhocoris*, Feuerwanze, getrennt worden ist.

20. *Pyrrhocoris s. Ligaeus apterus*, ungeflügelte Feuerwanze, halbgeflügelte W. (Ok.) 4''' lang, 2 breit; roth und schwarz bunt, die rothen Flügeldecken mit schwarzen Punkten, ohne Flügel. In Gesellschaften schon früh im Jahr an dem Fuss von Baumstämmen, besonders Linden, oder in Gärten etc. Ueberwintern unter Moos oder Rinde, saugen Blättersaft und zwar von abgefallenem Laub, und auch todte Insecten aus.

21. *Lig. equestris*, gemeine Schmalwanze. Roth und schwarz fleckig; Flügeld. weiss, schwarz gefleckt. An Hundswürger (*Cynanchum Vincetoxicum*) im Wald.

22. *Lig. pini et rolandri*, Fichten-Schmalw. Schwarz, Flügeld. braun mit einem schwarzen, oder mit einem gelben Rautenfleck; blose Geschlechtsunterschiede, keine zweierlei Arten. Auf Fichten und Kiefern.

23. *Lig. campestris*, Feld-Schmalw. Gelblich, Flügeld. mit einem rostfarbigen Fleck.

24. *Lig. pratensis*, Wiesen-Schmalw. Gelblich, Flügeld. grün.

25. *Lig. tripustulatus*, Dreifleckige Schmalw. Schwarz, Schildchen und 3 Flügeldupfen scharlachroth. Auf Nesseln. — Ausserdem noch viel mehr Arten.

Meist klein, lang, schmal, ungerandet, oben flach, dünn und langbeinig, nicht träg, sondern lebhaft sind die Wanzen des Geschlechts *Miris*, auch Schmalwanzen.

2F. *Miris striatus*, gestreifte Schmalw. 5''' lang, nur $1^1/_2$ breit, schwarz, Hals mit einem, Schildchen mit 2 gelben Flecken, Vorderflügel schwarz gestreift und gefleckt auf gelbem Grund, hinten mit hochgelben Flecken, Füsse roth. Laufen hurtig und fliegen leicht. Auf Wiesenkräutern und Ulmblättern.

27. *Miris ulmi*, Rüster-Schmalw. Oben rothbraun mit blutrothen Streifen, Flügel hinten weiss und bunt. Auf Ulmen.

28. *Miris pabulinus*, Futter-Schmalw. Ungefleckt grün, Flügel glasartig. Auf Wiesen.

29. *Miris lateralis*, Seiten-Schmalw. Schwarz, Seiten weissl.

30. *Miris ferus*, wilde Schmalw. Ungefleckt grau, in Wäldern.

Noch schmäler, fast fadenförmig, lang, mit dicken vorragenden

Augen, häutigen Flügeldecken, kurzen Vorder-, aber langen dünnen Hinterbeinen sind die trägen Schnakenwanzen (Ok.), das Geschl. *Gerris*.

31. *Gerris vagabundus*, gemeine Schnakenwanze. Nur $2^1/_2$''' lang, Flügel braun und weiss fleckig, Füsse sehr lang, weiss-geringelt; wie eine Schnake auf Baummoos, Blättern, auch in Häusern langsam umherkriechend, mit den langen Fühlern sich forthelfend, indem sie dieselben aufstützt, leicht fliegend.

32. *Gerris tipularius*, wahre Schnakenw. Weisslich, alle Füsse sehr lang, Schenkel keulenförmig, Fühler zweikeulig. Auf Wiesen.

33. *Gerr. s. Hydrometra lacustris*, schlittschuhlaufende Wasserspringwanze, gemeiner Wassertreter. Lange auseinanderstehende Füsse, dünner, walziger Leib, 5''' lang; oben sammetschwarz, schief angesehen silbern, mit feinem Beschlag, so dass sie beim Tauchen nicht nass wird. Viele beisammen sehr gemein auf Feldgräben, Quellen, Wasserlachen u. s. f. im Sonnenschein stossweise über den Wasserspiegel hingleitend. Raubt andere Wasserinsecten.

Weniger schmal, länglich, elliptisch, oben flach mit umgebogenen Rändern, dick vorstehenden Augen und langen Laufbeinen sind die Schnabelwanzen, Kothwanzen (Ok.), *Reduvius*.

34. *Reduvius personatus* (von *Persona*, Larve), verlarvte Schnabelw., gemeine Kothwanze. Gross, 8''' lang, schwarzbraun, mit rothbraunen Beinen, behaart. Als Larven von scheusslichem Ansehen, mit Staub und Schleissen bedeckt, im Kehricht lebend, Insecten aussaugend. Die Wanze sticht empfindlich. Ein Mädchen erhielt im Hause Abends von mehreren heftige Stiche in den blosen Arm, so dass schmerzhafte Entzündung erfolgte. Oken (V. 3. S. 1613) bemerkt mit Unrecht, „sie verursachen keinen Schaden, wenn man den Schrecken ausnimmt, in welchen Nachts die Spinnerinnen gerathen, wenn eine plötzlich aus einem Winkel hervorkommt“.

35. *Reduvius guttula*, weisstropfige Schnabelw. Schwarz glänzend, Flügeld. und Füsse blutroth, erstere mit 1 weissen Flecken.

Noch einige ausserdem mehr! Ganz ungeflügelt ist

36. *Cim.* (*L.*), *s. Acanthia lectularia*, die gemeine Bettwanze. Leib häutig, platt, ein gerader, gegliederter Saugschnabel, borstenförmige Fühler; $3^1/_2$''' lang, gegen 2 breit; röthlichbraun, von scheusslichem Geruch. Sticht Schlafende bei Nacht blutgierig an zarten Stellen an und verursacht heftig juckende Pusteln. Hält sich in den Ritzen der Bettladen auf, auch an Wänden unter Getäfel, unter Tapeten, von wo sie Nachts in die Betten wandert oder sich von den Zimmerdecken hineinstürzt. Hauptsächlich in südlichen Gegenden, Italien, Frankreich etc., eine unausstehliche Plage; jedoch jetzt in ganz Europa bis Schweden verbreitet. In England waren sie nach Southall (Treatise of buggs, 1730) vor 1670 nicht vorhanden. In hohen, gebirgigen Lagen, z. B. in Oberhessen, finden sie sich seltener, in ebenen, sandigen, milden Gegenden zahlreich. Vermehrt sich namentlich ausserordentlich in Hühnerställen, ohne die Hühner zu belästigen. Terpentinöldunst, Schwefeldampf und allerlei riechende Pflanzen sind ganz unwirk-

same Mittel gegen dieses Ungeziefer; Quecksilbersalben aber schaden der Gesundheit der Schlafenden. Das Beste ist fleissiges Nachsehen Aufsuchen und Tödten der Thiere, etwa Todtbrühen mtt heissem Wasser in den Rissen der Bettladen. Das jetzt bekannt gewordene kaukasische Insectenpulver soll die Wanzen sehr wirksam bekämpfen. Die zweizähnige Baumwanze (*Cim. bidens*, s. oben) sucht, nach einem darüber angestellten Versuch Kühn's, in die Stuben gethan, alle Schlupfwinkel durch und tödtet die Bettwanzen; auch die Kothwanze (*Reduvius personatus*) thut dies.

B. Familie der Wasserwanzen, *Hydrocorysae* Latr.

Sehr kleine, versteckte Fühler; Schnabel kurz, Flügel wasserhell; stechen empfindlich, leben im Wasser, fliegen aber Nachts auch umher. Drei Geschlechter: *Notonecta*, Rückenschwimmer (*νῶτος*, Rücken, *νήκτης* Schwimmer), *Naucoris*, Wasserwanze (*ναῦς*, Schiff, *κορις* Wanze) und *Nepa*, Wasserscorpion (*nepa*, Scorpion).

1. *Notonecta glauca*, gemeine graue Wasserwanze, Bootwanze, Rückenschwimmer. Körper länglich, oval, vorn breiter, dicke Augen, lange bewimperte Hinterfüsse zum Rudern; meist auf dem Rücken scwimmend. Ueber 1/2'' lang, 3 1/2''' breit, schwarzbraun, Flügeld. graugelblich, dunkler gefleckt. Hängen oft, den Schwanz in die Höhe streckend, an der Wasserfläche und tauchen scheu mit einer Luftblase unter, steigen aber mittelst dieser bald wieder in die Höhe. Von ihnen gestochene Insecten sterben augenblicklich. Auf dem Rücken liegend, schnellen sie mehrere Zoll weit auf eine Schnake oder dergleichen los und bringen ihr einen Stich bei. Auf dem Trocknen hüpfen sie ungeschickt und überpurzeln sich; zum Fortfliegen kriechen sie zuvor an einem Halm in die Höhe; dann stürzen sie sich wieder plötzlich, als wenn ein Steinchen hineinfiele, aus der Luft in's Wasser.

2. *Notonecta striata*, *Sigara str.* Fab. (von *σιγηρος* still), *Corixa str.*, gestreifte Ruderwanze. Nur 4''' lang, 1 1/2 breit, Flügel wagrecht, kein Schildchen, nicht auf dem Rücken schwimmend. Der Hinterleib sieht von der ihn umgebenden Luft ganz silbern aus. Die Larven leben unter Wasser auf dem Boden an Wasserkräutern von Raub, und stinken ähnlich den Bettwanzen. Die Wanze ist oben schwarz mit vielen blassgelben Querwellen, unten gelb mit braunen Füssen.

3. *Naucoris cimicoides*, braune Wasserwanze. 6''' lang, 3 1/2 breit, einer Baumwanze ähnlich, oval, oben wenig gewölbt, grüngelb, Kopf im grossen, oben ausgehöhlten Halsschild, graubraun. Vorderfüsse sehr kurz, aber dick mit klauenförmiger, einschlagbarer Zehe, zum Raub; die hinteren Beine lang, dünn, bewimpert. Hinterleib schwarz mit gelben Randzähnen; unten gelb. Schwimmt sehr geschwind und ist ein gieriger Räuber. Die M. können mit dem Hals geigen. Ueber Winter in der Erde.

4. *Ranatra linearis* (von *rana*, Frosch), Nepa lin. L., schmale Wasserwanze. Lang und schmal, mit einem langen zweiöhrigen Schwanz; hellbraun und graulich, Hinterleib schön zinoberroth, gelb

seitenstreifig; stark hervorstehende schwarze Augen Füsse sehr lang, die vorderen unter dem Kopf, wie Fühler vorstehend; wie eine Messerklinge einschlagbare Zehen (Fangbeine). Die schmalen Flügel kürzer, als der Leib Ihre Larven fangen sehr gierig die Larven der kleinen Wasserjungfern (*Agrion puella*).

5. *Nepa cinerea*, gemeiner Wasserscorpion. Vorderfüsse, wie Scorpionscheeren, krumme sichelförmige Fangbeine, Kopf sehr klein. 8‴ lang, 3 breit, oben platt mit scharfem Rand; Hinterleib hellroth, vorn schwarz, hinten braun; Hals, Vorderflügel und Füsse grau, schlammig. Hinten eine doppelte Athemröhre als Schwanz Sticht empfindlich, lebt auf dem Grund des Wassers im Schlamm vom Raub, wo auch die Larven ähnlich leben Fliegt Abends aus dem Wasser. Häufig sind die Wasserscorpionen mit rothen Milben besetzt.

C. Familie der Cicaden, *Cicadariae* Latr.

Cicaden oder Zirpen als erste Abtheilung der Gleichflüglerfamilie bei mehreren Neueren. Bei Oken 3 Geschlechter: Singcicaden, *Cicada*, Aftercicadeu, *Cercopis* und Stirncicaden, *Fulgora*. Bei Fabricius die Geschlechter *Cercopis* (von *κεϱκις*, spitzer Pflock, *ὄψις*, Aussehen), *Cicada*, *Tettigonia* (*τέττιξ*, *ῖγος*, Cicade), *Membracis* (von *membrana*, Haut, -*ἀκίς*, Spitze und *Fulgora* (von *fulgor*, Schimmer). — Bei Linné nur *Cicada* und *Fulgora*.

a. Häutige Flügel; keine Springfüsse.

1. *Cicada aurita*, *Membracis aur.* Fabr., geöhrte Cicade. Seitwärts ein häutiges Horn; grünlichgrau, Vorderflügel bräunlich gefleckt; die grösste in Deutschland Auf Eichen und Haselsträuchern.

2. *Cicada s. Tettigonia* (Fabr.) *orni*, mittlere Singcicade, Mannacicade. Gegen 1″ lang, schwarz mit Gelb, Bauchfugen röthlich, Vorderflügel mit 2 Reihen schwarzer Düpfel den Rand entlang, sonst durchsichtig. Das M. zirpt mit Lautorganen unter dem Bauch. Im südlichen Europa und Orient auf Bäumen. Verursacht durch ihren Stich an der Mannaesche (*Fraxinus ornus*) das Austreten des Mannazuckers Auch schon in Süddeutschland zu finden; in Oberitalien sehr lebhaft und unablässig auf den Bäumen singend Von den Schriftstellern oft zur Sprache gebracht, so von Virgil, Anacreon, Plinius u. a.

Die grosse und kleine Singcicade (*Cicada plebeja s. fraxini* und *Cic. picta*), die erstere mit schwarzem X auf dem Schild und blutrothen Adern, die andere schwarz mit grünem Flaum überzogen, den Hals gelbroth fleckig, finden sich im südlichen Frankreich.

3. *Cic. sanguinea s. haematodes*, blutrothe Cicade Mittelgross, schwarz, blutrothe Fugen und Halsstreifen, gelbrothe Flügeladern. In Weinbergen Deutschlands; um Würzburg „Lauer“.

4. *Cic. septemdecim*, Heuschrecken-Cicade. Fast 1½″ lang, 4‴ dick, schwarz mit gelben Fugen und rothen Augen; soll in Nordamerika alle 17 Jahre in Menge auftreten und heisst dort „Grashüpfer“. Die Indianer sammeln diese Thiere und braten sie. Ihr Geschrill erinnert an das Zirpen der Heuschrecken, wie sie dort auch ir-

rig bezeichnet werden. — Noch grösser *Cic. tibicen*, der Leyermann, in Südamerica.

b. Harte, bunte Vorderflügel; meist Springfüsse.

5. *Cercopis s. Jassus rosae* (Jassus, carische Stadt), Rosen-Cicade Nur $1^1/_2'''$ lang, ganz gelb, mit braungestreiften Flügelspitzen. Auf Rosenstöcken, hüpfen jedoch nicht; ihre Larven auch darauf herumlaufend.

6. *Cercop. sanguinolenta*, blutrothe Schaumcicade. 4''' lang, schön schwarz und roth fleckig, bunt. Auf Hecken und Gebüschen, mit einem knackenden Schall ein paar Schritte weit wegspringend. Im Juni in Gärten und auf Wiesen gemein.

7. *Cerc. interrupta,* gelbe Cic. (unterbrochene). 3''' lang, schwarz mit gelben Fugen, citronengelben, schwarzgestreiften Vorderflügeln. Gemein, auf Wiesenkräutern im Juli umherhüpfend; die Larven und Puppen auf Wollkraut.

8. *Cerc. ulmi,* Rüster-Cicade. 1—2''', hellgrün, gelblich, Hals schwarzfleckig, die langen Flügel durchsichtig, blassgelb. Auch die gelblichweissen Jungen laufen auf der Unterseite der Ulmblätter zu Anfang des Sommers zahlreich umher.

9. *Cerc. s. Aphrophora spumaria* (ἄφρος Schaum, φορός Träger), gemeine Schaumcicade. Braun mit 2 weissen Flecken auf jedem Vorderflügel. Verursachen an Weiden, Wiesenampfer- und andern Stengeln die bekannten Klumpen weissen Schaums („Kukukspeichel"), worin die gelben Larven verborgen sitzen. Im September hüpfen die Insecten auf den Büschen umher.

10. *Centrotus cornutus* (κέντρον Stachel, οὖς, ὠτος Ohr), Horncicade. Gross, gegen $^1/_2''$, buckelig, mit 2 gekrümmten Halshörnern, wie Ohren; langer bis hinten über den Leib hinziehender Schild. Flügel hellbraun, dunkler geadert. Leib schwarz, Füsse fuchsroth. Springt sehr gut und findet sich als sogenannter „kleiner Teufel" auf Sträuchern, Disteln, Farren, Weiden und Haselsträuchern.

11. *Fulgora europaea,* europäischer Laternenträger. 5''' lang, 1 dick, ganz grün, Flügel länglich, durchsichtig, grünaderig. Blasenförmig verlängerte Stirn, gerad, spitzig, oben mit 3, unten mit 5 Gräthen. Leib dick mit gespaltenem Schwanz Wahrscheinlich dienen die langen, gezähnten Hinterbeine zum Springen. Findet sich zuweilen auch in Deutschland auf Haselsträuchern.

Gross und schön sind der surinamsche (*Fulg. laternaria*) und der chinesische Laternenträger (*Fulg. candelaria*), mit sehr missgestalteten blasenförmigen Stirnen, die des letzteren aufwärts gebogen, hornähnlich spitz auslaufend, die des surinam'schen lang, vorn dick, etwas niedergedrückt etc. Dass diese Thiere, was man anfänglich überall annahm, im Dunkeln aus ihren Köpfen Licht ausströmen, hat sich als falsch erwiesen.

D. Familie der Pflanzenläuse, *Aphidii* und *Gallinsecta*, Latr.

Bei Linné 4 Geschlechter: *Aphis*, Blattlaus, *Chermes*, Blattfloh oder Blattsauger, *Coccus*, Schildlaus und *Thrips*, Blasenfuss. Die Neueren trennen theilweise die Schildläuse von dieser Familie und vereinigen sie als besondere Hemipterenfamilie mit den Läusen. Auch Latreille hat die Schildläuse als Familie *Gallinsecta* für sich. — Wir folgen der älteren Linné'schen Anordnung und rechnen hierher die Geschlechter: *Aphis* (von ἀφή, Anpacken), nach Oken *Aleyrodes* (von ἄλευρον, Mehl, bei Linné zu *Tinea*, den Schaben oder Motten gerechnet, Schabenblattläuse (Ok.), *Chermes s. Psylla* (von χερμαρω, schleudern, ψύλλα, Floh), Afterblattläuse oder Blattflöhe, *Coccus*, Schildläuse (κόκκος, Korn, Beere) und *Thrips* (θρίψ, Wurm), Blasenfüsse.

1. *Aphis*, Blattlaus, Neffe (Ok). Eirund, Rüssel unter die Brust gebogen; geflügelte und ungeflügelte; Schwanzspitze oft in zwei aufstehende kleine Hörnchen endigend; Fühler deutlich. Den ganzen Sommer über bringen sie lauter Weibchen lebendig hervor; erst im Spätjahr erscheinen M., theils geflügelt, theils ungeflügelt, die sich mit den W. begatten, worauf diese über Winter liegende Eier legen, aus denen die ersten Frühlingsweibchen entstehen. Halten sich in zahlreichen Gesellschaften an den zarten Sprossen und Trieben oder auf den Blättern der Pflanzen auf, stechen sie an und saugen ihren Zuckersaft; geben aus ihren Honigröhrchen oder solchen Wärzchen süssen Honigsaft von sich und verursachen den klebrigen Honigthau auf den Blättern. Die vielen abgelegten Bälge sehen, an den Trieben angehäuft, wie Mehl aus, so z. B. an Raps und Kohlsprossen („Mehlthau"). Es gibt zahllose Arten, meist auf bestimmte Pflanzen angewiesen. Ameisen lecken ihren Honigsaft, die Larven von vielen anderen Insecten aber, die Blattlauslöwen oder Marienkäferlarven (S. *Coccinella*), die der gemeinen Florfliege oder Perlhaft (*Hemerobius perla*) und der goldäugigen Florfliege (*Hemerob. chrysops*), von Gölsen oder Schwirrfliegen (*Syrphus ribesii* etc., S. später) und die Blattlausschlupfwespen (*Cryptus aphidum*, S. 89), sind ihre wirklichen Feinde und befreien uns in wohlthätiger Weise von diesem den Pflanzen so nachtheiligen Ungeziefer. Wir erwähnen folgende Arten:

1. *Aphis sambuci*, Hollunderblattlaus, schwarzgrau.

2. *Aph. tiliae*, Lindenblattlaus, braunroth; verursacht das Drehen der Loden.

3. *Aph. pyri*, Birnblattlaus, kaffeebraun, unter quergerollten Birnblättern.

4. *Aph. pruni*, Zwetschenblattlaus, unter gekrümmten Zwetschenblättern an den jungen Loden oft in Unzahl und verderblich, da die Sprossen durch Einschrumpfen und Verdorren der kranken Blätter zu Grund gehen. Auch Mirabellen- und andere Pflaumenarten (*Prunus*) leiden von ihnen.

5. *Aph. mali*, Apfelblattlaus, Blutlaus, auf der Unterseite der Apfelblätter ähnlich schadend.

6. *Aph. juglandis*, Nussblattlaus. Auf den Mittelrippen der Nussblätter.

7. *Aph. brassicae,* Kohlblattlaus. Verursacht an Kohl- und Rapssprossen den Mehlthau.

8. *Aph. gallarum ulmi,* Ulmengallen-Bl., schwärzlich, unter Ulmblättern in kleineren und grösseren Blasen.

9. *Aph. bursaria,* Beutel-Bl., in den gedrehten, mitten gespaltenen Blasen der Pappelblattstiele.

10. *Aph. populi nigrae,* Albern-Bl., in den zusammengekrümmten, pockigen Pappelblättern selbst.

11. *Aph. fagi*, Buchenblattlaus. Auf Buchenblättern, mit Baumwolle, bedeckt. — Aehnliche mit Flocken bedeckte auf Brombeeren!

12. *Aph. quercus,* Eichenblattlaus. Besonders gross, in den aufgesprungenen Rissen gesunder Eichen verborgen sitzend, die Flügel nicht senkrecht, wie die andern, sondern wagrecht gelegt.

13. *Aph. rosae,* Rosenblattlaus. Geflügelte, wie Schnaken, in Gärten umherfliegend.

14. *Aph. evonymi,* Spindelbaum-Bl. An ihr entdeckte Bonnet zuerst, dass eine Blattlaus lebendige Jungen zur Welt bringen kann, die Jungen sodann ohne Begattung wieder solche, dass mithin eine Begattung für eine lange Nachkommenschaft hinreicht. Nach ihm fanden es Trembley, Réaumur, Lyonet u. A. auch bei andern Arten so.

15. *Aph. pini,* Fichtensprossen-Bl. Beträchtlich gross, überziehen im Herbst die Sprossen mit schwarzen Eiern, wie mit Firniss.

16. *Aph. s. Chermes abietis*, Fichtengallen-Bl. In den zelligen röthlichen Gallen an den Spitzen der Fichtenzweige. Nach Linné essen die Lappländer diese Gallen.

Die Blattläuse überwintern auch, wie zuerst Kyber fand, so die der Distel (*Aph. cardui*) u. a., unter Steinen, dürren Blättern etc., zugleich mit Ameisen, Käfern, Spinnen, Raupen u. dgl., selbst in Ameisenhaufen. S. Germar's Magazin I. 2. 1815.

17. *Aleyrodes s. Tinea* (L.) *proletella,* Schöllkraut-Schabenblattlaus. Weiss, so gross, wie ein Stecknadelskopf. Flügel dachförmig, weiss bestäubt, flaumig; mit dem Schnabel in die Blätter einstechend. Früher irrthümlich als Motte unter die Schmetterlinge gerechnet. Aehnlich:

18. *Al. s. Tin. chermetula*, Kohl-Schabenblattlaus. Cestoni entdeckte die mit Flaum bedeckte kleine Larve, und nennt sie „kleines Schaf". Oft von kleinen Schlupfwespen zerstört.

19. *Chermes s. Psylla urticae,* Nesselblattfloh. Gegen 1''', braun, gross weissfleckig. Sehr träg; gegen Herbst in Menge auf der Unterseite der grossen Nessel, kaum durch Berühren zum Wegspringen zu bewegen.

20. *Chermes s. Psylla pyri,* Birn-Blattfloh. Sehr gross, wie eine starke Blattlaus; karmoisinroth mit weissen Flügeln, sehr langem Schnabel und Springfüssen; beunruhigt, wegspringend. In Menge an

den Trieben und jungen Blättern, wie auch an den Blüthenknospen der Zwergbirnbäume; die Larven oder Puppen verursachen das Krümmen und Verwelken der Sprossen. S. Schmidberger, Beitr. zur Obstbaumzucht, I. 1827.

21. *Psylla alni*, Erlen-Blattfloh. Grün; springt, beunruhigt; die Jungen mit Wolle bedeckt. — Aehnliche andere an Feigenbäumen und Buchsbaum.

22. *Coccus persicae,* Pfirsich-Schildlaus. Oval, Kopf, Hals und Hinterleib zu einer Art dünnem Schild zusammenfliessend; Weibchen ungeflügelt, sich festsaugend und die Stelle nicht mehr verlassend. Nur die schnabellosen M. spazieren umher. Die W. bleiben auf den Eiern sitzen, sterben und vertrocknen zu einer leeren Hülse, welche den Eiern zum Schutz dient. Braun, den Zweigen, wie Knospen, auf weissflockiger Unterlage anliegend. Die Jungen kriechen unter dem Skelet der Mutter Anfangs Juni hervor, sind dann weiss, grünlich, röthlich etc., ganz platt, saugen an den Zweigen und zarten Blättern wie Blattläuse, und werden auch von Ameisen eben so aufgesucht und beleckt.

23. *Coccus hesperidum s. adonidum,* Gewächshaus-Schildl. $3^1/_2$''' lang, 2 breit, im Mai mit Flocken an den Zweigen der Pomeranzen- und Citronenbäume in Gewächshäusern.

24. *Cocc. vitis,* Reben-Schildlaus. Wie braune Schuppen auf weissen Flocken im Mai bis zum Sommer an den Weinstöcken.

25. *Cocc. ulmi,* Rüster-Schildl. Mit weissen Flocken umgeben, schmutzig braunroth, im hohen Sommer an den Gabeln junger Ulmzweige.

Schildläuse mit Farbsubstanz sind die Cochenillen, nämlich die Baumcochenillen oder die kugelförmige Schildlaus der Stecheiche (*Coccus ilicis*) oder Kermes, als bläuliche, weissbestäubte Beeren („Kermes- oder Scharlachbeeren") an den Zweigen der Kermeseiche (*Quercus ilex*) Südeuropa's, und die ächten Cochenillen oder Cactusschildläuse (*Cocc. cacti*) in Mexiko auf der breiten Fackeldistel (*Cactus Opuntia*) oder dem „Nopal" lebend, von denen der Karmin gewonnen wird. Die W. machen lebendige Jungen; die geflügelten kleineren M. laufen hurtig auf den Stöcken umher Die W. werden abgelesen und in heissem Wasser getödtet, dann gedörrt. Man wusste lange das Thier, so wie es in den Handel kam, nicht gehörig zu unterscheiden, hielt es für einen Wurm, Leuwenhoek für ein verstümmeltes Insect, andere für einen Käfer oder eine Spinne. Das Ausführlichste in jeder Hinsicht theilt über die Cochenille Thierry de Ménonville in seiner „Traité de la culture du Nopal et de l'éducation de la Cochenille, Paris, 1787" mit. Mehreres enthält darüber auch Oken (V. 3. S. 1543 f.).

Die Gummilack-Schildlaus (*Coccus Lacca s. ficus*), in Indien auf einigen Feigenarten und andern Bäumen lebend, verursacht durch ihren Stich das Ausschwitzen des überaus wichtigen Schellacks und zugleich einer darin befindlichen rothen Farbe, des Lack-Lack (Lack-dye). Eine andere Schildlaus, die Mannaschildlaus (*Coccus*

manniparus) bewirkt auf den Tamariskensträuchern in Arabien das Ausschwitzen des Wüstenmanna's, wovon das alte Testament erzählt. Noch eine andere ist wieder eine Farbcochenille, nämlich die polnische Schildlaus (*Coccus polonicus*) in Osteuropa, welche ihre rothfärbenden Eierklumpen hauptsächlich an die Wurzeln des Knauls (*Scleranthus perennis*) auf Brachfeldern legt. Die Leibeigenen hatten die Würmchen (*Vermiculi*), d. h. die Eier und Jungen dieser Schildlaus, an ihre Herren abzugeben, daher der Name für Karminroth im Französischen *Vermeil*. Nach Hamel in Petersburg stammt das Wort Roth auch in den slavischen Sprachen von Wurm ab, so dass die Bekanntschaft mit dieser Farbecochenille den ältesten Slavenstämmen bekannt gewesen zu sein scheint. — Eine andere Schildlaus Ostindiens und Chinas liefert durch ihren Stich in die Zweige des Baumes *Celastrus ceriferus* sogar wirkliches weisses Wachs, welches zu guten Kerzen benutzt wird. So liefert noch eine andere Wurzelcochenille Armeniens rothe Farbe.

Die Schildläuse gehören demnach nächst den Seidenraupen und Bienen entschieden zu den nützlichsten Insecten, wogegen der von einigen Arten an Obstbäumen verursachte Schaden in gar keinen Betracht kommt.

26. *Thrips physapus* (von φῦσα, Blähung, Blase, πους, Fuss), gemeiner Blasenfuss. Länglich schmal, vier schmale, fast gekreuzte Flügel, Saugrüssel unter der Brust verborgen; deutliche Fühler. Sehr klein, schwarz, die Füsse in kleinen Bläschen endigend; Hinterleib beim hurtigen Umherlaufen in Blumenkronen (namentlich Löwenzahn) in die Höhe biegend, einer Staphyline nicht unähnlich. Flügel stahlgrau; als Larve roth mit schwarzen Fühlern und Füssen.

27. *Thrips fasciata*, bandirter Blasenfuss. Flügel schwarz und weiss bandirt, Kopf braun. Auf Blumen. Bei Oken zählen die Blasenfüsse als Blumenläuse zu den Mulm- oder Holzlaus-Bolden (*Neuroptera*). Andere Neuere haben sie neben den Ohrwürmern unter den Geradflüglern (*Orthoptera*).

Rückblick.

Die Insecten dieser Ordnung sind meist recht eigentlich schmarotzendes Ungeziefer. Sie stehen im Allgemeinen auf einer niederen Stufe, haben unvollkommene Verwandlung, kaum eine Spur von Kunsttrieben und fallen weder durch Schönheit der Form, noch durch Lebhaftigkeit ihres Auftretens besonders auf. Sie führen im Gegentheil meist ein verborgenes, wenig bemerktes und wenig bekanntes Leben, im Wasser, oder unter Blättern, an Zweigen, in Gallen u. dgl. festsitzend, oder träg umherkriechend. Viele erregen durch widerlichen Geruch Abscheu oder durch Hässlichkeit Widerwillen, wie namentlich der Wasserscorpion und die Bettwanze. Nur wenige ziehne die Augen durch schöne Farbe und anmuthiges Wesen auf sich, wie die blutrothe

Schaumcicade, in der heissen Zone die Laternenträger. Blattläuse und Schildläuse sind eigentliche Schmarotzer, welche dabei natürlich auch schaden. Doch überwiegt der Nutzen vieler Schildläuse (der Cochenillen, Lack- und Wachsschildläuse) weit diese Nachtheile.

Auch diese Ordnung stellt wieder in nicht wenig Beziehungen in einer niederen Sphäre die Amphibien dar; in gewissen Stücken gleichen sie ganz den Geradflüglern; *Thrips* nehmen Einige ganz darunter; die Cicaden und Blattflöhe erinnern wieder an die Heuschrecken und Grashüpfer, jene nicht nur durch ihr Hüpfen, sondern auch durch ihr Zirpen. Nur die Mundwerkzeuge begründen einen Hauptunterschied.

---

8. Ord. Schmetterlinge od. Schuppenflügler, Lepidoptera, Lin. Glossata Fabr.

(von γλῶσσα, Zunge).

Vier staubartig fein beschuppte Flügel, im Verhältniss zum behaarten Körper gross. Unterkiefer als fadenförmige Rollzunge aus zwei dünnen zusammenliegenden Blättern oder Streifen gebildet, vermittelst deren sie Säfte saugen. Oberkiefer und Oberlippe ganz verkümmert; die Unterlippe mit vorstehenden Tastern (Palpen, Schnurren), zwischen welchen die Zunge eingerollt liegt. — Fühler verschieden: faden-, keulen-, spindelförmig, gekämmt (kammförmig) u. s. f. Die Larven oder Raupen haben Ober- und Unterkiefer, keine Fühler, 3 Paar hornige Hals- und am Bauch 2 bis 8 Paar fleischige Bauchfüsse, wovon das letzte Paar Nachschieber heisst. — Vollkommene Verwandlung. Verpuppung der Raupen sehr verschieden, im Freien mit dem Schwanz aufgehängt oder von einem Gürtel umschlungen, oder eingesponnen, zuweilen in gemeinschaftlichen Nestern, oder unter Erde, Moos etc. Die Puppe, auch Chrysalide (von χρυσος, Gold), weil Tagfalterpuppen oft wie metallisches Gold glänzen, lässt die Theile des zukünftigen Schmetterlings vorgebildet deutlich erkennen; liegt nur einige Wochen oder über Winter.

Literatur.

Réaumur, Mémoires de l'hist. des Insectes, 1734—37.
Rösel von Rosenhof, Insectenbelustigungen, 1746—61.
Scopoli, entomologia Carniolica, 1763.
Linné, Fauna suecica, 1761— Systema naturae, 1768.
Kleemann, Beiträge zur Insectengeschichte, 2 Bände 1761—93.
Fabricius, Syst. entomologiae 1775— Genera Insectorum, 1777— Species Insectorum, 1781.
Cramer, papilions éxotiques, 1779.
Ernst, papilions d'Europe, 1779.
Fuessly, Magazin für Liebhaber der Entomologie, 1778—87; Archiv der Insectengeschichte 1781—86; Verzeichniss der Schweizer Insecten.
Rossi, Fauna etrusca, 1790.
Schrank, enumeratio insectorum Austriae, 1781— Fauna boica, 1801.

Bergsträsser, Schmetterlinge der Grafschaft Hanau, 1778—80.
Knoch, Beiträge zur Insectengesch. 1781—1801.
Scriba, Beitr. zur Insectengeschichte, 1790— Journal für Liebhaber der Entomologie, 1790—91.
Sulzer, abgek. Geschichte der Insecten nach dem linné'schen Syst. 1776. — Kennzeichen der Insecten, 1761.
Esper, die europ. Schmetterlinge in Abbild. 1777—1807.
Schäffer's Abh. von Insecten, 1764—79. — Elem. entomol. 1766. Icones od. Abbild. regensburger Insecten, 1767.
de Villers, Linnaei entomologia, 1789.
Borkhausen, rhein. Magazin zur Erweiterung der Naturkunde, 1793. — Naturgesch. der europ. Schmetterlinge.
Hübner, Beitr. zur Gesch. der Schmetterl. — Sammlung europ. Schmetterl. — Verzeich. bekannter Schmetterl. 1816. — Das Bilderwerk, 1786, fortgesetzt von Geyer.
Schneider, syst. Beschr. der europ. Schmett. 1786—97. — Neues Magazin für Liebhaber der Entomologie, 1791—95.
Herbst und Jablonsky, Natursyst. aller bekannter Schmett. 1785—1806.
Der Halle'sche Naturforscher.
Brahm's Insectenkalender, 1790.
Freyer, ältere und neuere Beitr. zur Schmetterlingskunde. — Lepidopt. Beitr. in der stettiner entom. Zeitschrift.
Berliner Magazin für entom. Freunde, mit Hufnagels Tabelle über die Tagvögel Berlins.
Vieweg, tabellar. Verzeichn. der Schmetterl. der Churmark Brandenburg.
Laspeyres, krit. Revision des Wiener Verz. in Illiger's Magazin, 1803. — Sesiae Europ. iconib. et descript. illustratae, 1801.
Thon etc., Fauna von Thüringen.
Stephens, illustr. of brit. entomology. — Syst. catal. of brit. insects, 1829.
Tischer, encyclop. Taschenbuch für Schmetterlingssammler, 1804 und 1825.
Germar's Magaz. der Entom. 1813—21. — Zeitschrift für Entomol. 1813—22. Fauna insect. Europae.
Fischer, Edl. von Röblerstamm, Abbild. zur Berichtigung und Ergänzung der Schmett.
Mann, Verzeichn. der Microlepidopteren.
Meigen, die Schmett. Europa's, 1829—32.
Herrich-Schäffer, syst. Bearb. der Schmett. von Europa.
Godart, hist. des lépidopt. d'Europe 1819.
Guénée, europ. microlepidopt. index method.
Charpentier und Sommer, Zünsler, Wickler und Schaben, 1820.
Boisduval, icones hist. des lépidopt. d'Europe, 1827.— Essai sur une monogr. des zygènides, 1829. — Europ. lepidopterorum ind. meth. — Genera et ind. meth. europ. lepidopterorum, 1840.
Duponchel et Godard, hist. nat. des lépidopt. de France, 1822. — Iconogr. des Chenilles. — Catal. method. des lépidopt. d'Europe. — Supplément etc.
Donovan, british insects, 1792.
Donzel, lepidopt. Beiträge in den Annalen der Société de la France.
Curtis, british entomology, 1824.
Wood, a complete illustr. catalogue of the lepid. insects of Great-Britain.
Gerhard, Monographie der Lycaenen.
Fischer's Abbild. zur Schmetterlingsk. 1834.
Ochsenheimer, die Schmetterl. von Europa, fortgesetzt von Treitschke, 1807—28.
Treitschke, Naturg. der europ. Schmett., 1828.
Thunberg, dissertationes academicae Upsalae habitae.
Zeller, lepidopt. Beitr. und Monographien einzelner Geschl. in der Isis, der stettiner entom. Zeitschr. und Linnaea entomolog.
Poda, Insecta musei Graecensis (Grätz).
Zetterstedt, Insecta lapponica, 1828.

Syst. Verzeichn. der europ. Schmett. von Heydenreich, 3. Ausg. 1851 — (Lepidopterorum europ. Catalogus meth., 1851).
Stainton, the natural history of Tineina, I, 1855 (in Verbindung mit Zeller u. Douglas).
Schenkels Schmetterlingssammler, syst. Beschr. aller deutschen Schmetterl.; neu von Speyer, mit Abbild. v. Ph. Klier, 1856.
Gabriel Koch, geographische Verbreitung der europ. Schmett., 1854. — Die Schmetterlinge Westdeutschlands (mit besond. Berücksichtigung Frankfurts, Hessens und Nassaus), Cassel, bei Th. Fischer, 1856.
Ausserdem noch viele ältere Insectenwerke überhaupt und eine noch grosse Anzahl von Faunen, Monographien, Specialbeiträgen etc. über Schmetterlinge insbesondere in den Jahrbüchern naturhist. Vereine und gelehrter Gesellschaften.

Abkürzungen:

F. = Fabricius	Sch. = Schäffer
L. = Linné	S. V. = Syst. Verzeichn. (näml. das Wiener).
Cr. = Cramer	Z. = Zeller.
H. = Hübner.	Andere aus dem Literaturverzeichniss ersichtlich.

Eintheilung:

Aeltere nach Linné u. A.

A. *Papiliones,* Tagfalter. — B. *Sphinges,* Dämmerungsfalter.
C. *Phalaenae,* Nachtfalter, nämlich: 1. *Bombyces,* Spinner, 2. *Noctuae,* Eulen, 3. *Geometrae,* Spanner, 4. *Tortrices,* Blattwickler, 5. *Pyralites,* Zünsler, 6. *Tineae,* Motten, 7. *Alucitae,* Federmotten.

Neuere *):
A. *Papiliones.* — B. *Sphinges.* — C. *Bombyces.* — D. *Nocturnae.* E. *Geometrae.* — F. *Pyralidae.* — G. *Tortricidae.* — H. *Tineidae.*
(I. *Crambinae.* — II. *Tineacea.*) — I. *Pterophoridae.*

Damit wesentlich übereinstimmend:

A. Familie der Tagfalter, *Papiliones,* Fühler keulenförmig.
B. „ „ Dämmerungsfalter, *Sphinges,* Fühler spindelförm.
C. „ „ grossen Nachtfalter, *Phalaenae,* | Fühler faden-
D. „ „ kleinen Nachtf., *Microlepidoptera,* | oder borstenförmig, oft deutlich gekämmt.

A. Tagfalter, *Papiliones,* L., *Diurni I. Papilionides,* Latr. *Papiliones diurnae.*

Dünne, vorn keulenförmig verdickte **) Fühler, grosse Flügel, im Verhältniss kleine Leiber; in der Ruhe die Flügel aufwärts zusammengeschlagen. Fliegen nur bei Tag im Sonnenschein. Kommen aus verhältnissmässig kleinen Raupen und freischwebend aufgehängten, oder

*) S. Heydenreichs Verz., Leipzig, 1851.
**) Daher *Rhopalocera,* Boisd. Tagfalter (von ῥόπαλον, Keule, κέρας, Horn).

mit einem Gürtel befestigten, seltner aus eingesponnenen Puppen. Die Geschlechter *Vanessa,* Eckflügler (von *vanus,* eitel); *Argynnis,* Perlmutterfalter (ἀργυννίς, die Silberne, Beiname der Venus); *Melitaea,* Scheckfalter (Μελιταῖος, malthesisch), wozu *Hamearis,* H., Frühlingsscheckfalter (von ἅμα, zugleich, ἔαρ, Frühling); *Limenitis,* Bandfalter (die Hafenbeschützerin, Beiname der Diana, von λιμήν, Hafen); *Apatura,* Schillerfalter (ἀπατάω, täusche); *Hipparchia,* Randaugen (Ἵππαρχος, Astronom des Alterthums), wozu gehören: *Arge,* Boisd. (ἀργή, die Schimmernde, Beiname der Diana), *Erebia,* Boisd. (ἔρεβος, finster), *Chionobas,* H. (χιων, Schnee, βαίνω, gehe), *Satyrus,* H. (Bachus' Begleiter), *Epinephele,* H. (ἐπινέφελος, bewölkt, trüb), *Pararga,* H. (παρά, beinahe, ἀργός, weiss), *Coenonympha,* H. (κοίνος, gemein, νυμφη, Nymphe); ferner: *Lycaena,* Argusaugen od. Bläulinge (Λύκαινα, Beiname der Venus); *Chrysipterus,* goldglänzende oder Feuervögel (χρυσος, Gold, πτερόν, Flügel) *s. Polyommatus,* H. Vieläugler (πολύς, viel, ὄμμα, Auge); *Thecla,* Fab. Kleinschwänze; *Papilio,* Ritter; *Zerynthia,* Schmalflügler oder Helikonier (Ζηρυνθία, Beiname der Venus) *s. Thaïs,* F.; *Doritis,* durchsichtige Falter (Δωρῖτις, Beiname der Venus); *Pontia,* Weisslinge (von Ποντος, Land am Schwarzen Meer), welche wieder vertheilt sind in: *Aporia* (von ἄπορος, nicht beizukommen), *Pieris* (Pieride oder Muse), *Anthocharis,* Boisd. (von ἄνθος, Blume, χαίρω, freue mich) und *Leucophasia,* Steph. (λεύκος, weiss, φάσις, Erscheinung); *Colias,* Gelblinge (κολίας, Thunfisch), wozu *Gonopteryx,* H. (γωνία, Eck, πτέρυξ, Flügel) s. *Rhodocera,* Boisd. (von ῥόδος, Rose, κερας, Horn); zuletzt *Hesperia* (von ἑσπέριος, abendlich), Spätlinge oder Dickköpfe, welche wieder in *Syrictus* (von συρίττω, schwirre), *Thanaos* (θανάος, Tod), *Steropes* (στεροπή, Blitz, Strahl) und *Hesperia* vertheilt sind. Ausserdem noch mehrere Geschlechter Ausländer!

I. Vorderfüsse kurz („Putzpfoten"). — Nymphen (L.), Dornaugen und Stürzpuppen.

a. Geschlecht ***Vanessa,*** Eckflügler (*Angulati,* Ochsenh.).

Flügel stark oder weniger vortretend, eckig, zackig. Die Raupen mit Dornen besetzt (Scharfdornraupen), meist in Gesellschaften, die eckigen Puppen mit der Schwanzspitze aufgehängt (Stürzpuppen), oft gold- oder silberfleckig oder ganz golden (χρυσαλίς). — Grosse, schöne, gern auf Wegen und an Bäumen fliegende Tagfalter; prunken im Sitzen mit den Flügeln, daher *Vanessa,* von *vanus,* eitel.

1. *Vanessa Antiopa,* Trauermantel, Palmweidenfalter. Sammetschwarz, röthlich schimmernd, breit weissgelb gerandet; längs den Rand blau gefleckt. Grosse schwarze, oben rothplackige Dornraupen im Sommer in Gesellschaft auf Birken und Weiden, namentlich in lichtem Wald. Puppe grau mit eckigem Kopf, wie ein Menschengesicht, hängt gegen 3 Wochen. Flugzeit August bis Spätherbst; Ueberwinterer wieder im Frühling.

2. *Van. Jo,* Tagpfauenauge. Schön rothbraun, unten wie Russ, in jedem Flügel oben ein schön blau, gelb und weissbunter

Augenspiegel. Die weisspunktirten, schwarzen Dosnraupen gesellig an Nesseln. Die eckige, grüngraue, oft gold- oder silberfleckige Puppe hängt gegen 3 Wochen. Flugzeit, wie beim vorigen, jedoch 2 Sommergenerationen. Eine kleine Varietät, *Joïdes,* entsteht durch Hunger der Raupen.

3. *Van. cardui* (*carduelis,* Cr.), Distelfalter, schöne Frau. Gelbroth und schwarz fleckig, gegen die Spitze weisse Flecken in Schwarz; unten schön bunt, mit einigen Augenringen. Die braungrauen, gitterartig schwarzstreifigen Dornraupen einzeln in zusammengezogenen Distelblättern (besonders *Cnicus lanceolatus*) oder Nesseln, auch Schafgarben. Flugzeit August bis Herbst. Ueberwintern; verflogene im Frühling um kahle Anhöhen, Steinbrüche etc.

4. *Van. Atalanta,* Admiral, Jungfrau, Mars. Oben sammetschwarz mit zinoberrothem Band und weissen Flecken gegen die Spitze, unten bunt, hinten marmorirt mit Zifferflecken. Die graue, gelbseitenfleckige, dicke, träge Dornraupe auf zusammengekrümmten Nesselblättern einzeln versteckt, besonders gern an der kleinen Heiternessel (*Urtica urens*). Flugzeit Spätsommer bis in den Herbst, gern in Obst- und Hausgärten; einzelne halten den Winter aus und erscheinen wieder im Frühling.

5. *Van. urticae,* kleiner Fuchs, Frühlingsherold, kleine Aurelia, Blaukante. Schön rothgelb, schwarz fleckig, gegen die Spitze etwas weiss, blaue Flecken den Rand entlang. Die grau und gelben Dornraupen mehrmals gesellig auf Nesseln an Wegen, Steinbrüchen etc.; die oft goldnen Stürzpuppen entwickeln den Falter in 14—16 Tagen. Ueberwinterer erscheinen gleich im Frühling und tummeln sich um Steinbrüche, an Mauern etc.

6. *Van. Polychloros* (πολύς, viel, χλῶρος, grüngelb), Kirsch- oder Rüsterfalter, Schildkrotfalter, grosser Fuchs, grosser Frühlingsherold. Oben glänzend grünlich braungelb, schwarzfleckig, blaue Randflecken, unten russschwarz. Die grau und rostgelben Dornraupen leben in Gesellschaften am liebsten auf Birn- oder Kirschbäumen, ganze Aeste kahlfressend. Die oft goldenen Stürzpuppen hängen an Mauern, Thürbalken, Pfosten etc. in der Nähe obiger Obstbäume. Flugzeit im hohen Sommer, Herbst und ersten Frühling, oft in zwei getrennten Generationen. Ueberwinterte Weibchen legen im April an die Obstknospen ihre Eier.

7. *Van. C album,* C-Falter. Sehr stark ausgezackte Flügel, rothbraun, braun eingefasst und dunkler gefleckt, unten gemischt grau und grünbraun, hinten in der Mitte mit einem deutlichen kleinen weissen c. Die halb weisse, halb gelbrothe Dornraupe (sogenannte „Büttelraupe"), im Sommer und Vorsommer einzeln an Nesseln, Stachelbeeren und Hopfen. Die Puppe mit 2 krummen Kopfspitzen ist in der Regel ganz golden. Flugzeit, wie bei den vorigen; Flugorte Wege im Wald und zwischen Gärten.

8. *Van. Levana* und *Prorsa* (Levana, Göttin der Kinder, Prorsa, Göttin der Geburt), rothgelbe und schwarze Landkarte oder Netzfalter, Waldnesselfalter. Kleiner, als alle vorigen, ent-

weder rothgelb, schwarzfleckig mit blauen Randflecken, unten schön braun violettbunt, gelb netzaderig; oder oben schwarz mit einem weissen Fleckenband und einzelnen rostgelben Linien, unten ähnlich zimmtbraun und gelbgitterig; die erstere Abart im Frühling aus den Puppen erscheinend, die letztere (*Prorsa*) im Spätsommer. Flugorte: Waldfahrwege und Baumgärten. Die kleinen braungrauen Dornraupen mit hohen Kopfdornen finden sich in Gesellschaften auf Waldnesseln unter lichtem Hochwald.

Seltne deutsche Vanessen, nur hie und da einmal anzutreffen, sind der lebhaft gelbrothe, schwarzfleckige Dotterweidenfalter, *V. Xanthomelas,* dessen schwarzgraue, weissrückenlinige Dornraupen in Gesellsehaften an Weiden, und der Rosenweidenfalter, *V. V. s. L. album,* dem grossen Fuchs sehr ähnlich, unten mit weissem V oder L, dessen sammetschwarze, gelbgestrichelte Dornraupen im hohen Sommer in Gesellschaften an Rosenweiden (*Salix purpurea s. helix*) oder auf Griesdorn (*Hippophaë*) in Anlagen gefunden werden.

b. Geschlecht ***Argynnis***, Perlmutterfalter (*Nobiles,* Ochs.)

Flügel wenig gezähnt, rothgelb oder braungelb mit schwarzen Dupfen und Flecken, unten mit mehr oder weniger reichen Perlmutter- oder Silberflecken, seltener Streifen. Raupen scharfdornig, namentlich mit langen Halsdornen (Halsdornraupen); leben einzeln hauptsächlich auf Veilchenarten. Die Stürzpuppen weniger eckig, als bei den Vanessen, in der Regel mit silbernen Rückenflecken.

1. *Argynnis Latonia* (Beiname der Diana), (*Principissa* L.), kleiner Perlmutterfalter, Ackerveilchenfalter, Prinzessin. Schön geschweifte, hinten stumpfgezähnte Flügel, über 1½″ weit. Oben grünlich braungelb mit grossen runden Dupfenreihen, unten zimmtbraun mit 7 grossen nierenförmigen, prachtvoll glänzenden Perlmutter- oder Silberflecken. Die schönste Argynnis, obgleich von Frühling bis Herbst auf Feldwegen, gern zu Boden sitzend, wie Vanessen, ziemlich gewöhnlich. Die braungraue Dornraupe auf Brachäckern an Ackerveilchen, auch Esparsette und Ochsenzunge.

2. *Arg. Paphia* (Beiname der Venus, von Paphos auf der Insel Cypern), grösster Perlmutterf., Kaisermantel, Silberstrich. Gegen 3″ messend, geschweifte, stumpfzahnige Flügel. M. rothgelb, vorn mit verdickten schwarzen Adern, schwarzen Dupfen; das W. grünlich braungelb, ohne verdickte Adern, ähnlich gedupft. Unten beide grün mit breiten Silber- oder Perlmutterstreifen. Im Juli und August in den Wäldern um Brombeerblüthen, Scharten, Sumpfdisteln etc. fliegend. Die braune, gelbstreifige Dornraupe im Juni einzeln an Veilchen, Nesseln, Himbeeren, Wollweiden und Schlehen.

3. *Arg. Euphrosyne* (eine der 3 Grazien), (*Princeps* L.), kleinster Perlmutterfalter, Prinz. Nur etwas über 1″ messend. Oben lebhaft rothgelb, schwarz gefleckt, unten hinten zimmtroth mit gelb umzogenen Wurzelpunkt, silbernem Keilfleck mitten und 7 silbernen Randfleckchen. Augen schön hellblau. Die schwarze, orangegelb rückenfleckige Dornraupe im Frühling und Juli einzeln an Hundsveilchen. Flugzeit Mai und August; auf Waldlichtungen.

4. *Arg. Selene* (Σηλήνη, Diana), (*Pales* und *Euphrosyne* Bgstr., *Marphissa* Hrbst.), tauber Perlmutterfalter. Dem vorigen täuschend ähnlich, nur düsterer, stärkere Randkappenstreifen. Die schwarze, weisslich doppelstreifige Dornraupe im Mai an Acker- und Hundsveilchen. Flugzeit Mitte Sommer; Flugort, wie bei vorigem.

5. *Arg. Dia* (διος, göttlich, *Dia,* Beiname der Venus), (*Dia minor* Bkh.), Hainveilchenfalter, kleiner Silberpunkt. Noch keinen Zoll messend. Oben düster braungelb mit grossen schwarzen Dupfen, unten wenig perlmutterig, violett und braun gemengt. Im Frühling, Sommer und Spätsommer in geringer Zahl auf Waldlichtungen, nicht allenthalben. Die schwarze, weissgrau bedornte Raupe mehrmals auf März- oder Hainveilchen.

6. *Arg. Niobe* (*Cydippe* L., *Herse* Hufn., *Adippe* Bgstr.), Freisamkrautfalter*), Bastardsilbervogel. $1^1/_2 - 2''$ messend, oben braungelb mit deutlichen Randkappenlinien, Flecken und Dupfen, unten grünlichgelb und zimmtbraun, bald mit erblindeten, blassgelben, bald mit silbernen Flecken und einer rostgelben Punktreihe nach aussen. Variirt gern. Mitte Sommers auf Waldwiesen. Die bräunliche Raupe mit dreieckigen weissen Seitenflecken im Frühling auf Brachäckern nahe den Wäldern an Ackerveilchen.

7. *Arg. Adippe* (*Phryxa* Bgstr., *Aspasia* Bkh., *Aspasius* Hbst.), mittler Perlmutterfalter, Fleckenreihe. Grösser, oben feurig rothgelb, das M. mit etwas verdickten Adern (wie *Paphia*), das W. etwas grünlich, ohne solche Adern. Unten lebhaft funkelnde Silberflecken, dazwischen nach aussen eine rostgelbe Fleckenreihe. Im hohen Sommer auf Waldwiesen, gern an Kleeköpfen, auf Brombeerblüthen und Disteln saugend; rasche, geschickte Flieger. Die graubraunen Dornraupen mit schwärzlichen Schrägstrichen etc. auf März- und Ackerveilchen.

8. *Arg. Aglaja* (eine der 3 Grazien), grosser Perlmutterfalter. *Niobe* oben an Zeichnung am ähnlichsten, nur grösser, als jene. Unten hinten grünlich mit vielen kleinen runden Perlmutterflecken. Im hohen Sommer, schon vor *Adippe,* auf Waldwiesen und Kleefeldern, nahe den Wäldern. Rasch und scheu, aber während des Sangens gut zu erhaschen. Die schwärzliche, ziegelroth seitenfleckige Dornraupe im Mai auf Hundsveilchen.

Als Seltenheiten in Deutschland, mehr im Süden vorkommend, sind noch zu erwähnen: 9. *Arg. Daphne,* Hohlbeerfalter**), mit abgerundeten, geschlossenen Flügeln, grossdupfig etc., unten mit rostgelben, grüngelb gekernten Augenflecken, deren schwarzbraune, breit gelbweiss rückenstreifige Raupe auf Him- und Brombeere gefunden wird; 10. *Arg. Ino* (*Chloris* Esp., *Parthenie* Bgstr.), ganz ähnlich *Euphrosyne* oder *Selene,* jedoch unten die äussere Hälfte der Hinterflügel violett gemischt; 11. *Arg. Aphirape* H. (*Eunomia* Esp.); 12. *Arg. Amathusia* (*Dia major* Esp., *Diana* H.); 13. *Arg. Pales,* sämmtlich

*) Freisamkraut oder Stiefmütterchen.
**) Hohlbeere, d. i. Himbeere.

zwischen *Euphrosyne* und *Niobe* in Grösse und Zeichnung die Mitte haltend.

c. Geschlecht ***Melitaea***, Scheck- oder Würfelfalter (*Variegati* Ochs.).

Flügel unmerklich gezähnt, rothgelb oder braungelb, durch schwarze Flecken gitterförmig, unten mit hellen Flecken ohne Perlmutter. Die besonders an Wegerich (*Plantago*) lebenden Raupen haben dicke Fleischdornen („Scheindornraupen"); die Stürzpuppen sind rund, mit gewölbtem Rücken. Lebensart der Schmetterlinge derjenigen der Perlmutterfalter am nächsten stehend.

1. *Melitaea Artemis* *) (*Maturna* Esp.), Ehrenpreisfalter. Kaum $1^1/_2$" messend. Oben gelbbraun mit gitterförmig verschlungenen unregelmässigen Flecken, hintenher mit einer breiten rothgelben, schwarzgeaderten Binde mit 6 schwarzen Punkten; unten 3 hellgelbe Querbinden etc. Im Vorsommer auf Waldlichtungen, nicht allenthalben. Die schwarze R. mit gelben, schwarz ausgehenden Dornen, rothbraunen Füssen etc. im Frühling an Wegerich und Teufelsabbiss (*Scabiosa succisa*).

2. *Melit. Athalia* (*Leucippe* Bkh., *Maturna* H., *Trivia* Lang etc.), Mittelwegerichfalter. $1-1^1/_4$". Oben schwarzbraun mit Querreihen grosser, eckiger braungelber Flecken, weiss und schwarzem Fransensaum; unten hinten ockergelb mit schwarz eingefassten mattgelben Flecken und einer weissgelben, mitten durch schwarz linirten Binde etc. Im Vorsommer und August auf Waldlichtungen sehr gewöhnlich, Blumen besaugend, leicht zu haschen. Die schwarze, weisspunktirte und bedornte R. im Frühjahr auf Waldwegen an Wegerich (*Plantago media*).

3. *Mel. Parthenie* (*Athalia minor* Bkh.), ihm sehr ähnlich, nur viel kleiner.

4. *Mel. Dictynna* (*Athaliae var.* und *Maturna* Brgstr., *Corythallia* H.), Scheinsilberfleck. So gross, wie *Athalia*, ihr sehr ähnlich; nur viel kleinere braungelbe, gegen den Rand hin blässere und verschwindende Flecken in Reihen; dadurch viel dunkler; unten der vorigen fast gleich. Im Vorsommer auf Waldwiesen. Kommt aus einer röthlich violetten, hellblau punktirten R. mit 3 schwarzen Längsstreifen etc., im Frühling auf Waldrasen an Wegerich.

5. *Mel. Cinxia* (*Delia* H., *Pilosellae* Esp. etc.), Spitzwegerichfalter, bandirter Mantel, Damenbrett. So gross, wie die vorigen, etwas geschweifte Flügel, oben braungelb, netzförmig von schwarzen Binden und Flecken, am Hinterrand hin in breiter braungelber Fleckenbinde schwarze Mittelpunkte. Unten auf schwefelgelbem Grund 2 rothgelbe Querbinden, schwarz eingefasst etc. Vom Mai bis Ende Juni auf lichten Waldgrasplätzen an Blumen saugend. Die schwarzen, weisspunktirten, rothköpfigen Dornraupen im Frühling auf Waldrasenwegen zahlreich an Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Mäuseöhrchen-Habichtskraut (*Hieracium Pilosella*).

---

*) Artemis und die folgenden waren lauter Namen der Göttin Diana.

6. ***Mel. Didyma*** (*Cinxia* H. etc., *Trivia var.* Herr.-Sch. etc.), Breitwegerichfalter. $1^1/_2''$, Flügel abgerundeter, oben rothgelb mit vielen eckigen, schwarzen, z. Th. in Binden gereihten Flecken. Unten dem vorigen fast gleich. Die hellbläuliche, auf den Einschnitten schwarze, weisspunktirte R. mit gelben, braunen und weissen Scheindornen etc. im Vorsommer an Wegerich (*Plantago major*), Ehrenpreis und Leinkraut um Wälder.

Mehr im südlichen Deutschland ausserdem die grösseren:

7. *Mel. Maturna* (*Agrotera* Brgstr.), Abbissfalter, kleiner Maivogel, über $1^1/_2''$, oben schwarz, zerstreut rothgelb und hellgelbfleckig, mit deutlich rothgelber Randfleckenbinde; unten hinten mit 3 hellgelben, schwarzaderigen Querbändern, deren schwarz und schwefelgelb fleckige Scheindornraupe im Frühling in manchen Gegenden an Wegerich und Teufelsabbiss (*Scabiosa succisa*) auf Wiesen, aber auch an Espen, Wollweiden und Buchensträuchen im Wald zu finden ist; 8. *Mel. Cynthia* (*Trivia* Esp. etc.), weissfleckiger Scheckfalter, gegen $2''$ messend, mit stark geschweiften, spitzeckigen Flügeln, oben schön weiss und rothgelb bunt etc. — Ausserdem noch verschiedene andere, doch weniger Deutschland, als anderen europäischen Ländern angehörende, als *Trivia, Phoebe* etc.

9. *Hamearis Lucina* (*Nemeobius* Boisd., sonst *Melit. Luc.*), kleinste Perlenbinde. Kaum $^3/_4''$ messend, Flügel spitzig, oben schwarzbraun mit braungelben Flecken in mässiger Zahl, den Hinterrand entlang mit Mittelpunkten; unten schön zimmtbraun mit grossen nierenförmigen schwefelgelben Flecken; Kopf und Fühler weiss und schwarz, wie bei Bläulingen etc. Im Frühling auf Waldwegen und Lichtungen zu mehreren beisammend umherfliegend, auf Gebüschen oder zu Boden umherspazirend, wie Erdpapilione.

d. Geschlecht ***Limenitis***, Bandfalter (*Fasciati* Ochs.).

Etwas gezähnte und geschweifte, schwarze, weiss bandirte und gefleckte, unten zimmetbraun und bläulich bunte Flügel. Kommen aus Halbdornraupen (mit 2 Reihen stumpfer, dicker Dornen) und eckigen Stürzpuppen mit beilförmigem Rückenhöker.

1. *Limenites Sibylla* (*Prorsa* L., *Rivularis var.* Scop.), kleiner Eisvogel, Heckenkirschfalter, weisser Admiral. $1^3/_4$—$2''$ Ziemlich abgerundete, schwarz und weiss gesäumte Flügel, oben mattschwarz mit schwärzeren Randdupfen und weisser, vorn unterbrochener, breiter Binde; unten seidenhaft bläulich, zimmetbraun und schwarzbunt. Ende Juni und Anfangs Juli nur kurze Zeit auf schattigen Waldfuhrwegen, gern um feuchte Stellen versammelt. Die kleinen grünen, rothbraun stumpfbedornten R. im Mai und Juni auf Heckenkirschbüschen (*Lonicera Xylosteum*) oder anderen Geissblattstöcken unter Hochwald, meist einige beisammen, in der Nähe der Flugplätze. Die graugrünen Puppen mit silbernen Rückenflecken. — Fliegt nicht in allen Gegenden.

2. *Lim. Camilla* (*Rivularis* Scop., *Drusilla* Brgstr. etc.), Zaunlilienfalter. Dem vorigen ähnlich, etwas grösser, vorn stärker ausgeschweift, das weisse Band hinten ziemlich weit getrennt, unten zimmt-

braun etc.; im hohen Sommer ähnlich fliegend in Hochdeutschland. Die ähnlichen Raupen finden sich, wie die vorigen.

3. *Lim. Lucilla (Neptis Luc.* Fab.). Ganz ähnlich, oben schwarz mit ungleichen weissen Flecken, unten weiss und kupferfarbig bunt etc. Auch ihre, jedoch gelbgraue, rothwarzige, weissbedornte R. lebt auf Heckenkirschbüschen. In Hochdeutschland.

4. *Lim. s. Neptis aceris* (*Plautilla* H., *Sappho* Pall. etc.), Ahornfalter. Als M. noch nicht 1, als W. gegen 2″, oben schwarz mit weisser Fleckenbinde und solcher Punktreihe den Rand entlang, unten rothbraun bunt. Im Sommer in Oestreich; die grüne Dornraupe auf Masholder (*Acer campestre*).

5. *Lim. populi (var. tremulae)*, Pappel- oder Espenfalter, grosser Eisvogel. Als M. 3, als W. 4″ messend. Oben mattschwarz, beim W. mit breiter weisser Binde und weissen Spitzenflecken, beim M. die Binde schwarzgrau bedeckt, meist nur angedeutet; blaugrüner, doppelter Randkappenstreif, unten rostgelb und blaugrün buntfleckig. Das M. variirt sehr. Ende Juni und Anfangs Juli nur kurze Zeit auf Waldfuhrwegen, gern an feuchten Stellen sich sammelnd. Die dickbedornten, hinter dem Kopf hochdornigen R. („Hirsche") mit bunten Gelenkschildern, grüngelb, braun und rothbunt, finden sich im Mai und Juni an Waldwegen auf niederen Espen (*Populus tremula*), wo sich auch die weiss- und theerschwarzbunten Puppen an Blättern aufgehängt finden. (Vgl. Pappel-Blattkäfer, S. 55.)

e. Geschlecht **Apatura**, Schillerfalter (*Versicolores* Ochs.).

Geschweifte, vorn zugespitzte, hinten stumpfgezähnte Flügel, oben braunschwarz, mit weissen oder safrangelben Flecken, als M. mit prachtvollem Schiller; unten zimmtbraun, grau und weissbunt mit einzelnen Augenflecken. Kommen aus trägen, schneckenförmig kriechenden „Hörnerraupen" (Ok.), nämlich mit blossen Kopfdornen oder Hörnern, mit Schrägstreifen und vorn zweispitzigen, scharfrückigen Stürzpuppen.

1. *Apatura Iris*, Bachweidenfalter, Schillervogel, Changeant. Als M. 3, als W. 4″ messend, oben schwarzbraun, weissfleckig etc., das M. mit herrlich blauem Schiller. Die weisse Binde hinten mit einem Zahn nach aussen; unten zimmtbraun bunt. Juli und August auf Waldfuhrwegen, gern feuchte Stellen umkreisend und zu Boden sitzend, an Koth leckend. Die mattgrüne, gelb schrägstreifige, blau kopfdornige R. Ende Mai und Anfangs Juni träg auf Blättern an den Spitzen junger Sohlweiden (*Salix caprea*) an Waldschneusen oder auf Lichtungen zu Seiten der Wege. Eine Abart *Jole* H.

2. *Apat. Ilia* und *Clytie* (*Iris minor* Esp. etc.), Bandweidenfalter, kleiner Schillervogel. Gegen 3″ messend. Oben schwarzbraun mit weissen oder mit safrangelben Flecken und Binden, das M. mit herrlich violettem Schiller, die weisse Binde hinten ohne Zahn. Unten wenig rostgelb mit Grau marmorirt. Die weissfleckige Art *Ilia* unter die safrangelbfleckige *Clytie* gemischt auf Waldfuhrwegen, in der Sonne an Wegböschungen um Koth oder um niedere Gebüsche an Stras-

senrändern im Wald fliegend. Die mattgrünen, gelb schrägstreifigen R. mit schwarzen Kopfdornen im Juni träg an den Spitzen von jungen Espen an Schneusen und Waldwegen. Nicht überall. Variirt noch in anderer Weise: *var. Iris rubescens* Esp. *s. Eos* Schn., *Astasia* H. etc.

Zwischen *Limenitis* und *Apatura* steht das Geschlecht *Hecaërge* (von ἑκαεργος, ferntreffend, Beiname des Apollo und der Diana) *s. Libythea* Fab. mit der Art *Hec. s. Lib. celtis,* Zirgelbaumfalter, mit langen Schnurren und eckigen schwarzbraunen Flügeln mit je einem unregelmässigen rothgelben grossen Fleck mitten. In Tyrol.

f. Geschlecht **Hipparchia**, Randaugen, Augenfalter (*Ocellati* Ochs.).

Am Aussenrand der ziemlich abgerundeten, stumpfzahnigen Flügel Augenflecken oder Ringe, namentlich unten deutlich („Kuh-, Ochsenaugen" etc.). Kommen aus manchmal feinhaarigen, hinten zweispitzigen Grasraupen (Zweispitzraupen, Ok.) und rundlichen Stürzpuppen.

1. *Arge s. Hipp. Galathea,* Brettspiel, Lieschgrasfalter, Damenbrett. 1³/₄—2" breit, Flügel rundlich, stumpf gezahnt, milchweiss, schwarz scheckig etc. Im Sommer gemein im Waldgras. Die grüne, rothköpfige Zweispitzraupe im Mai an Wiesenlieschgras (Timotheus- oder Raygras, *Phleum pratense*). Variirt sehr.

2. *Erebia s. Hipp. Medea* (*Blandina* Fab., *Aethiops major,* Esp. etc.), Kaffeevogel, Hundsgrasfalter, Waldteufel. 1¹/₂—1³/₄" breit. Einfach kaffeebraun mit roth- oder ockergelber Randbinde, worin schwarze, weissgekernte Augenringe; unten hinten gelbgrau mit Braungelb in Bindeform. Im Sommer gemein auf lichten Waldgrasplätzen. Die grüne Zweispitzraupe an Kammgras (*Cynosurus cristatus*) u. a.

3. *Hipp. s. Ereb. Ligea* (*Alexis* Deg., Esp. etc.), kupferbrauner Falter. 1¹/₂—1³/₄" breit. Die gezähnten, weissgesäumten Flügel schwarzbraun mit breiter gelbrother Randbinde, worin weissgekernte, beim M. manchmal blinde Augen; unten hinten braun und grau gemengt, etwas weiss gesprenkelt. Dem vorigen ähnlich und gleichzeitig auf lichten Waldgrasplätzen, nicht überall, nur in manchen Gebirgsgegenden, z. B. Taunus, Westerwald, Rothlagergebirge etc.

4. *Ereb. s. Hipp. Medusa* (*Ligea,* Esp., *Medea,* Herbst), Blutgrasfalter, gemeiner Bergfalter. 1¹/₂" breit. Oben, wie unten, einfach schwarzbraun mit rothgelben Randbinden ohne scharfe Grenzen; Augen darin. Vorsommer und August auf lichten Waldgrasplätzen. Die hellgrüne, feinhaarige R. an Gräsern.

Auf Gebirgen noch ähnliche, wie *Hipp. Epiphron* (Harz), *Melampus* (Alpen) u. a., auch im hohen Norden die des Geschlechts *Chionobas* („Schneegänger"), z. B. *Tarpeja, Jutta, Norna* etc.

5. *Satyrus s. Hipp. Proserpina* (*Circe* Fab , *Velleda,* Naturf. etc.), Ruchgrasfalter. 2¹/₂—3" breit, abgerundete, stumpfzahnige Flügel, oben tiefschwarz mit scharfbegrenzten milchweissen Binden und undeutlichen Augen; unten hinten grau, schwarz und weissrieselig. Im August in Laubwaldungen auf Wegen, um Gebüsche, gern an Baumstämmen oder auf Baumkronen sich niederlassend. Die rundköpfige, bunt braun,

roth und weissstreifige R. an Gräsern, besonders Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*); die dicke Puppe auf der Erde.

6. *Sat. s. Hipp. Hermione* (*Fagi* Scop., *Silene* Geoff.), Rossgrasfalter, Weissbinde, Eremit, deutscher Atlas. $2^1/_2$—$2^3/_4$″ breit. Oben trüb braunschwarz mit schmutzigweisser, vorn unterbrochener, hinten verlaufender Binde und undeutlichen Augen; unten hinten bis zur Mitte schwarzgrau, dann heller grau gerieselt. Im Juli in lichten Wäldern mit einzelnen hohen Bäumen, an Stämme oder auf Waldchausseen an vorüberfahrende Wagen sich alle Augenblicke festsetzend. Nicht überall. Die rothgraue, schwarzstreifige und querlinirte R. im Mai an Rossgras (*Holcus lanatus*).

7. *Sat. s. Hipp. Briseïs* (*Janthe* Esp., *Daedale* Brgstr.), Grünschiller, gemeinäugiger Falter. $1^1/_2$–2″. Oben schwarzgrau, grün schimmernd, mit vorn unterbrochener, hinten ganzer, aber verlaufender Binde und undeutlichen Augen; unten vorn gelblichweiss mit schwarzen Makeln, hinten nebelgrau, beim W. gelblich und grau gerieselt etc. Im August um magere, grasige Anhöhen fliegend, beständig an Steinen oder auf der Erde sich niedersetzend. Nicht überall.

8. *Sat. s. Hipp. Semele* (*Danaë* Hufn.), Rostbinde, brauner Atlas. 2–$2^1/_2$″. Als W. angenehm dunkelbraun mit strohgelber Fleckenbinde, worin 2 weissgekernte Augen, als M. schmutzig graubraun mit rothgelben, nach innen verlaufenden Randflecken; beide unten hinten grau, weiss und schwarz gerieselt, bindenartig hell durchzogen. Vom Juli bis Herbst auf allen Anhöhen, an Steine oder Baumäste sich alle Augenblicke festsetzend, scheu. Die weissgelbe R. im Mai und Juni an Schmielengras (*Aira montana*).

9. *Sat. s. Hipp. Phaedra* (*Athene* Hrbst., *Briseïs* Esp., *Dryas* Scop.), Glotzauge, Kleinaugenfalter. 2—$2^1/_2$″ breit, als M. schwarzgrau, vorn mit 2, hinten mit einem kleinen, blaugekernten, als W. mit solchen grossen Augen; unten hinten, wie die 4 vorhergehenden gerieselt. Im Sommer auf Haiden und offenen Waldplätzen, nur in manchen Gegenden; in den meisten unbekannt. Die aschgraue, in 2 Reihen länglich schwarz rückenfleckige R. im Juni an Hafergras (*Avena elatior*).

10. *Epinephele s. Hyperanthus* (*Polymeda* H., *Vidua* Brgstr., *Tristan* Geoff.), Hirsengrasfalter, Grasvogel. $1^1/_4$″ breit, oben dunkel schwarzgrau, vorn 2—3, hinten 2 gelbgeringte, öfters weissgekernte Augen, die manchmal undeutlich sind oder ganz fehlen; unten heller grünbraungelb, hinten 5 deutliche gelbgeringelte Augen. Den Sommer überall im Waldgras. Die weissgraue R. im Frühling auf Gräsern.

11. *Epineph. Tithonus* (*Amaryllis* Bkh., *Herse* H., *Phaedra* Esp.), Wasengrasfalter, Sammetborde, kleines Doppelauge, Pomeranzenatlas. Flügel braun, mit einem grossen orangegelben, beim M. mitten dunkelbraun gemischten Flecken bis gegen den Rand bedeckt; unten grau, braun und gelb gemischt mit Augen und Punkten. Kaum 1″ gross; im Sommer an Hecken, auf Quendel etc. gemein. Die

braungraue, heller und dunkler gestreifte R. an Weg- oder Wasengras (*Poa annua*).

12. *Epin. s. Hipp. Eudora* (*Janirula* Esp., *Lycaon* Naturf.), graubrauner Falter. Ueber $1^1/_4$″ breit, oben graubraun, grün schimmernd, als M. mit 1, als W. mit 2 Augen in ockergelbem Fleck, der bei letzterem grösser; unten hinten graubraun gewässert, an der Wurzel dunkler. Gleicht sehr dem gemeinen Wiesenvogel (*Janira*), ist aber in den meisten Gegenden höchst selten, im August in Waldlichtungen anzutreffen.

13. *Epin. s. Hipp. Janira* (*Jurtina* H., *Lemur* Schrank, etc.), gemeiner Wiesenvogel, Rindgrasfalter, Sandauge, grosses Ochsenauge etc. Ueber $1^1/_2$″, graubraun, grün schimmernd, mit Augen an den Spitzen in orangegelber Umgebung; den ganzen Sommer höchst gemein in Feld und Wald. Die feinbehaarte, grüne R. im Juni an Rispen- oder Rindgras (*Poa pratensis*) u. a.

14. *Pararga s. Hipp. Dejanira* (*Achine* Scop.), Taumelgrasfalter, Tänzer, Gelbauge. Ueber $1^3/_4$″ breit, in frischem Zustand tief schwarzgrau, vorn mit 5, hinten mit 2 grossen gelbgeringten Augen, unten namentlich gross und deutlich, hinten 5 grosse in weisser Binde, dreifache braune Randborde, weissgefranster Saum etc. Im Juli in manchen Gegenden auf sonnigen Waldgrasplätzen, sich überschlagend und plötzlich an Stämmen, Teichschleussen u. dgl. niedersetzend. Die feinhaarige, hellgrüne R. im Mai und Juni an Taumelgras (*Lolium perenne*).

15. *Pararga s. Hipp. Maera* (von *Μαῖρα*, eine Nereide), Rispengrasfalter, brauner Augenvogel. $1^1/_2$—$1^3/_4$″ breit. Die gezähnten, schwarz und weiss gefransten Flügel oben olivenbraun, vorn 3 Augen in einer breiten rothbraunen Fleckenbinde, das W. vorn mehr rothgelb mit dunkleren Binden; unten hinten aschgrau mit Zickzacklinien. Ganz ähnlich, doch grösser, als der gemeine Mauerfuchs; nur in manchen, namentlich Schiefer- oder Sandsteinberggegenden, z. B. am Taunus, an der Bergstrasse, im hohen Sommer unter Mauerfüchsen an Wegrainen, Steinbrüchen, in Hohlwegen an sonnigen Wänden fliegend. Die grüne R. im Juni und September an Rispen-, Schwingelgras und Mäusegerste, oft auf Gartenmauern. Variirt als *Adrasta* Esp. etc.

16. *Par. s. Hipp. Megaera,* Schwingelgrasfalter, Mauerfuchs, Mauerargus, Bandargus. $1^1/_4$ — $1^1/_2$″. Oben grünlich braungelb mit dunkleren Bandstreifen in Felder getheilt, unten hinten grau, scheckig und zickzackstreifig. Vom Frühling bis Herbst überall gemein an Mauern etc. Die meergrüne R. mit 3 dunkleren Streifen an Gräsern, namentlich Schwingelgras (*Festuca*).

17. *Par. s. Hipp. Aegeria* (*Egeria* L., *Tircis* Geoff.), Queckengrasfalter, Waldargus. So gross, wie der vorige, schwarzgrau, olivenbraun schimmernd, mit heller und dunkler gelblichen Flecken, vorn 1, hinten 3 weissgekernte Randaugen, unten hinten grau, braun, gelb marmorirt, wellig und zickzackstreifig. Fast überall im Mai, Juli und August in Gärten, namentlich aber auf sonnigen Stellen der schattigen Waldwege zu Boden sitzend oder auf Baumkronen.

18. *Coenonympha s. Hipp. Pamphilus* (*Nephele* H., *Procris* Geof. etc.), Kammgrasfalter, kleiner Heuvogel, kleines Ochsenauge, kaum 3/4″ breit, einfach lehmgelb mit einem blinden Auge gegen die Spitze, das aber unten deutlich weissgekernt auftritt; unten hinten grau mit verloschener weisslicher Binde. Das ganze Jahr auf allen Wiesen und Grasplätzen gemein. Die grüne, hinten rothgespitzte R. an Gras.

19. *Coenon. s. Hipp. Arcania* (*Arcanius,* Ochs. etc.), Perlgrasfalter, Rostflügel. 3/4″. Oben vorn schön rostbraun mit breit schwarz verlaufendem Rand, hinten schwarzgrau; unten hinten eine weisse Binde und ein schmales, bleiglänzendes Randstreifchen. Im Juli u. August gemein auf Eichengebüschen in Waldlichtungen und Hegen. Die R. im Juni an Perlgras (*Melica*).

20. *Coenon. s. Hipp. Davus* (*Hero* Deg. *Iphis* rh. Mag. *Philoxenus* Esp. etc.), Glanzkernauge. 1″ breit, oben lehmgelb, ähnlich *Pamphilus,* unten vorn mit einer nach innen scharfen, weissen Binde. Hinten oben 2 oder 3 schwarze, verloschene, gelbgeringelte Augen, unten 5 — 6 solche am Rand etc. Nicht überall, im Juni auf feuchten Bergwiesen zwischen Wald.

21. *Coenon. s. Hipp. Iphis* (*Glycerion* Bkh. *Tiphon* Esp. *Hero* Fab. etc.), Zittergrasfalter. 1″. Oben ockerbraun, dunkler gerandet, das W. mit ockergelbem Mittelfeld und einem kleinen Auge nach der Spitze, unten hinten braungrau, grünlich, mit unterbrochener weisser Binde und 6 kleinen Randaugen. Nicht überall; fliegt auf Waldwiesen.

22. *Coenon. s. Hipp. Hero* (*Sabaeus* Fab.), braunes Scheinsilberauge. 3/4—1″. Oben matt schwarzbraun mit 2 bis 5 grossen, rothgelb geringelten, gelbgekernten Augen, unten hinten an der Wurzel grünlich, mit breitem weissem Mittelfeld und einer schmalen bleifarbigen Randlinie, wie bei *Arcania.* Mitten Juni auf sonnigen Waldgrasplätzen; nicht überall.

Mehrere andere, grössere, wie *Satyr. Alcyone* H. (*Hermione minor* Esp.), oder kleinere Augenfalter, als: *Tyndarus, Manto* etc. kommen noch auch in Deutschland hie und da, namentlich in Hochdeutschland, vor, die wir hier übergehen müssen.

Linné und die andern Aelteren fassten die bis hiehin beschriebenen Tagfalter als Nymphen zusammen, theils augenlose, theils Augennymphen (*Nymphales phalerati* und *gemmati*). Oken unterschied unter ihnen 1. die Sippschaft der vollkommenen Schmetterlinge (Würfel-, Perl- und Zackenfalter) und 2. die der schwärmerartigen Schmetterlinge (Band-, Schiller- und Spiegelschmetterlinge oder Randäugler). Als Schmetterlinge haben die Nymphen verkümmerte Vorderfüsse (Putzpfötchen), als Raupen sind es Scharf-, Schein-, Halb- und Kopfdornraupen (Hörnerraupen), endlich Zweispitzraupen, die sich sämmtlich bei der Verpuppung mit der Schwanzspitze aufhängen und eckige oder ziemlich abgerundete „Stürzpuppen“ darstellen.

II. Sechs vollkommene Füsse; kahle dornlose, zuweilen feinbehaarte Raupen und Gürtelpuppen (mit einem um den Rücken geschlungenen Faden).

g. Geschlecht ***Lycaena***, Argusse, Bläulinge (*Polyophthalmi* Ochs.).

Kleine Tagfalter, die Männchen oben mehr oder weniger glänzend blau, unten mit kleinen feinen Augenpunkten und Düpfelchen. Fühler und Augen schwarz und weissbunt. Kommen aus eirunden, unten flachen Schild- oder Asselraupen und kahlen, runden, buckligen Puppen mit feinem Gürtelchen, auf Blättern, an Halmen etc. befestigt.

α. Unten ohne rostgelbe Randfleckenbinde.

1. *Lycaena Argiolus* (*Acis* F., H., *Thersamon, Argalus* und *Argyphontes* Brgstr.), Faulbaumfalter, Streupunkt, kleiner Argus. $^3/_4''$. Oben schön lichtblau, breit schwarz gerandet, hinten schwarze Randpunkte und solche Mittelstrichlein; unten fein bläulichweiss bepudert, mit vielen schwarzen Pünktchen und Strichlein. Im Mai und Juli auf Gebüschen und Hecken, auf dem Laub anmuthig umherspazirend. Die gelbgrüne Schildraupe auf den Blättern des Faulbaumstrauchs (*Rhamnus Frangula*) nagend.

2. *Lyc. Cyllarus* (*Damoetas* H., Esp., *Dimus*, *Phobus* etc., als Varietäten bei Bergstr.), Wirbelkrautfalter. Gegen 1″. Als M. oben glänzend hellblau, als W. dunkelbraun, mitten blau schimmernd; beide schwarzrandig, weiss gesäumt, unten hell aschgrau, vorn ein Bogen grosser Augen, hinten kleine Aeuglein, an der Wurzel blaugrün. Im Mai und Juni auf sonnigen Waldgrasplätzen. Die gelbgrünen, feinhaarigen Schildraupen mit dunklen Schrägstrichen, rother Rückenlinie etc. an Schmetterlingsblüthern, z. B. *Astragalus, Lotus* u. a.

3. *Lyc. Acis* (*Argiolus* H., Esp., *Argopoeus, Damoetas, Byzenus* und *Byzas* Brgstr., *Demiargus* Bkh.), Halbargus. 1″. Das M oben ziemlich dunkelblau mit feinem schwarzen Mittelstrichlein und schmalen schwarzen, weissgesäumten Rändern, das W. dunkelbraungrau; beide unten grau, mit einer Bogenreihe feiner Punkte. Im Mai und Juni im Waldgras.

4. *Lyc. Erebus* (*Arcas* Bkh., *Nausithous* Brgstr.), schwarzblauer Argus. Ueber 1″. Oben schwarzbraun, als M. mitten schwach dunkelblau bestäubt, mit breiten schwarzen Rändern und einer Fleckenreihe nebst Mittelstrich; unten als W. kaffeebraun, als M. gelbgrau mit Bogenreihen von Aeuglein und Strichen. Im Juli und August auf Wiesen, an Wiesenkopf saugend. Nicht überall.

5. *Lyc. Alcon* (*Arcas* Esp., *Telejus, Mamers* Brgstr., *Diomedes* Bkh.), hochblauer Argus 1″. Oben einfach blau mit schmalem schwarzen Rand, W. dunkelbraun, mitten etwas blau, aber mit einer Bogenreihe verloschener Fleckchen; unten bläulichgrau, mit vielen kleinen Fleckchen und verblichenen Randpunkten, hinter welchen ein kaum sichtbarer Schattenstreif. Im Spätsommer auf Wiesen, doch hauptsächlich nur in Süddeutschland.

6. *Lyc. Alsus* (*Acis var.* Ern., *Minimus* Esp., *Pseudolus* Brgstr.),

lasurblauer Argus. Kaum über $^1/_2$″ breit. Oben dunkelbraun, blau bestäubt, weissgrau gesäumt, W. ganz dunkelbraun; unten bläulich grau mit einer geraden Aeugleinreihe. Im Mai in lichtem Wald. Nicht überall; meist selten.

7. *Lyc. Damon* (*Biton* Esp., Sulz.), Hahenkopffalter. 1″. Oben glänzend blau, schwarzaderig und breitrandig, W. braun; unten ein breiter, weisser Wurzelstreif, schwarzer Mittelstrich und solche Aeugleinreihe. Die grünliche, dunkler gestreifte, weiss eingefasste R. an Hahnenkopf und Esparsette Nicht allenthalben.

8. *Lyc. Arion* (*Telejus*, *Telejone* etc. Bergstr.), gemeinblauer Argus, Randpunkt. Ueber 1″. Oben grobstäubig blau mit schwärzlich schattirtem Rand, schwarzem Mittelstrich und Fleckenreihe; unten aschgrau mit blaugrüner Wurzel, deutlichen grösseren und kleineren Augenpunkten in Bogen und zerstreut. Im Juli und August auf Waldrasenplätzen gewöhnlich. Variirt.

9. *Lyc. Euphemus* (*Arctophonus* und *Arctophylax* Brgst., *Diomedes* Nat.), trübblauer Argus. Noch etwas grösser, sehr ähnlich, nur heller und feiner blau, kleinere Flecken, schmal schwarzrandig, weiss gesäumt, W. ganz dunkelbraun, nur ganz wenig blau etc. Im hohen Sommer auf Feld- und Waldrasenplätzen, nicht überall.

Andere, unten ohne rostgelbe Flecken, wie *Pheretes*, *Daphnis*, *Battus* etc. übergehen wir.

β. Unten mit rostgelben Randflecken.

10. *Lyc. Hylas* (*Amphion* Esp., *Baton et Hylactor* Brgstr.), fahlblauer Argus. $^3/_4$ — 1″. Oben matt himmelblau mit schwarz punktirtem, weissgefranstem Saum und deutlichem schwarzen Mittelstrichlein; unten bläulichgrau mit Punktreihen und 5 rothgelben Randflecken hinten. Im Mai und August auf Waldwiesen.

11. *Lyc. Alexis* (*Icarus* Bkh., Schäff., *Thetis* Esp., *Candaon* etc. Brgstr.), Hauhechelfalter, Himmelsvöglein. 1″. Oben schimmernd fein röthlichblau mit ganz verloschenen, nur beim braungrauen W. deutlichen rostgelben Randflecken, schwarz und weissem Saum; unten weissgrau mit Punktreihen und rothgelben Randfleckenbinden hinten. Im Frühling und Sommer auf allen Wiesen und Waldgrasplätzen, auch um feuchte Wegstellen in Menge. Die grüne R. mit dreieckigen gelben Seitenflecken im Mai an Hauhechel (*Ononis*), Erdbeerkraut u. a.

12. *Lyc. Corydon* (*Bellargus* Sch., *Typhis* Lang etc.), Silberbläuling. Ueber 1″. M. oben silberblau, W. mattbraun, beide mit braun schattirtem Rand und weiss umzogenen Flecken darin, besonders hinten hervortretend; unten braungrau, mitten ein weisses Dreieck. Im hohen Sommer auf sonnigen Waldrasenwegen und Plätzen; nicht überall.

13 *Lyc. Adonis* (*Bellargus* Esp., *Hylas* Schäff., *Salacia, Thetis, Venilia, Oceanus*, *Bellargus* Brgst.), himmelblauer Argus, schöner Argus. Ueber 1″. Oben wundervoll, blendend hochblau, weissgefranst, als W. gewöhnlich dunkelbraun; unten vorn hellblau, hinten bläulichgrau etc. Im Mai und August auf Waldrasen, Feldrasenwegen nahe dem Wald etc., nicht allenhalben.

14. *Lyc. Agestis* (*Astrarche* Brgstr., *Medon* Esp., Hrbst.), feuerblauer Argus. 3/4″. Oben glänzend braun, ein schwarzes Mittelstrichlein, feuergelbe Randflecken, beim M. fehlend, hinten rothgelbe Halbmöndchen; unten hellgrau etc. Im Mai und August auf Waldrasenplätzen und im Feld; nicht überall.

15. *Lyc. Dorylas* (*Hylas* und *Thetis* Esp., *Argester* Brgstr.), feinblauer, silberglänzender Argus. Ueber 1″. Oben herrlich himmelblau, lebhaft schimmernd, unten aschgrau, Mittelmöndchen, eine Bogenreihe grosser Augenflecken; kegelförmige rothgelbe, schwarzgerandete und punktirte Fleckchen längs den Hinterrand. Im Juli und August auf Waldlichtungen, nicht überall.

16. *Lyc. Argus* (*Argyroscopus, Argyrophylax* etc. Brgstr., *Alsus* H. Beitr.), Stechginsterfalter, gemeiner Argus, Silberauge. Kaum 3/4″. Oben ziemlich dunkelblau, schwarzaderig, breit schwarzrandig, weissgefranst, hinten schwarze Saumpunkte; unten bläulichgrau mit orangegelber Randbinde und einigen blaugrünen, silberigen Randäuglein hinten Als W. oben braun, von der Wurzel aus blau, mit einigen rostgelben Randfleckchen. Im ganzen Sommer auf sonnigen Waldgrasplätzen gemein, besonders in Gebirgsgegenden. Die grünen, oben und neben rothbraunen R. an Stechginster, d. i. Pfriemenkraut *(Spartium),* und anderen Schmetterlingsblüthern, gern die Blumen verzehrend.

17. *Lyc. Aegon* (*Alsus* Esp., *Argus* F., *Argyra* etc. Brgstr.), Geisskleefalter. Veränderlich 1/2—3/4″, dem vorigen ähnlich, oben dunkelblau etc., unten jedoch vor der rostgelben Randbinde bis mitten hin ein weisses Feld. Das W. oben dunkelbraun, mit und ohne rostgelbe Randfleckchen. Im Sommer auf lichten Waldgrasplätzen, nicht überall. Die citrongelbe, seitlich grüne R. im Mai an Geissklee *(Cytysus),* aber auch an Ginster etc.

18. *Lyc. Tiresias* und *Polysperchon* (*Amyntas* H.), Hopfenkleefalter. Wechselnd 1/2—3/4″. M. oben himmelblau, matt, ohne Schimmer, hinten feingeschwänzt, W. dunkelbraun mit blauen Flügelwurzeln, hinten mit 2 orangegelben Flecken am Innenwinkel, etwas grösser; beide unten bläulichweiss mit vielen feinen Pünktchen und 2 rothgelben Flecken hinten; nach aussen davor silberig glänzende Punkte. Die grössere Abart *Polysperchon* im August; die kleinere, *Tiresias,* im Mai auf Wiesen.

Noch manche andere Arten dieses zahlreichen Geschlechts müssen wir übergehen. Das Ausführlichste gibt Gerhard's Monographie der Lycänen.

h. Geschlecht ***Chrysipterus*** (*Polyommatus* H.), goldglänzende oder Feuerfalter, Röthlinge, Ok. (*Polyophthalmi rutili* Ochs.).

Kleine, den Bläulingen ganz ähnliche Falter, aber oben, anstatt blau, mehr oder weniger goldglänzend rothgelb. Kommen auch aus Schildraupen und runden Gürtelpuppen, erstere namentlich an kleinem Sauerampfer.

1. *Chrys. s. Polyomm. Helle* (*Amphidamas* Knoch, Esp.), Veilchengoldner Falter. 1″. Flügel rundlich, oben schwarzbraun, rothgelb gemischt mit blauem Schimmer, schwarzer Punktreihe, hinten mit rothgelbem Randband, unten vorn rothgelb, hinten bläulichgrau mit rother, beiderseits schwarzpunktirter Randbinde, vielen Augenpünktchen in Bogenreihen etc. Im Vorsommer auf Waldwiesen; nicht überall. Die spangrüne Raupe im Frühling und Sommer an kleinem Ampfer (*Rumex Acetosella*).

2. *Chrys. s. Polyomm. Circe* (*Xanthe* F., *Phocas* Esp. etc.). $^3/_4$″, zugespitzte Flügel. M. oben schwarzgrau mit schwarzen Punkten und rostgelben Randbinden, unten schwefelgelb mit zahlreichen schwarzen Punkten und rothgelben Randbinden; das seltnere W. oben mit vielen goldgelben Flecken bedeckt, unten dem M. gleich (*Xanthe*). Im Sommer und Herbst überall auf Quendel und mageren Rasenplätzen zu Boden sitzend, gemein. Die grüne, oben und neben oft violettgestreifte R. an kleinem Sauerampfer.

3. *Chrys. s. Pol. Hipponoë* (*Alciphron* F., *Lampetie* H., *Helle* Brgstr.), gold- und veilchenblau schillernder Falter. Ueber 1‴. Goldfarbig, mit durchsichtigem glänzendem Blau überzogen, schwarzem, weissgesäumtem Rand, hinten mit abgebrochener, goldner Randbinde; W. schwarzbraun mit schwarzgefleckter Randbinde und einer Reihe blauer Flecken darüber etc.; unten vorn gelblich, hinten bläulichgrau mit Randbinden. Ende Juni auf lichten Grasplätzen in Wald; nicht überall.

4. *Chrys. s. Pol. Chryseïs* (*Euridice* Nat., *Hippothoë* Esp.), rothgolden und stahlblau schillernder F., rother Feuerfalter. $^3/_4$—1″. Zugespitzte Flügel beim M. rothgolden, stahlblau gerandet, dünner schwarzer Mittelstrich; unten staubgrau mit hell umzogenen Punkten, hinten rothgelber Randbinde; W. schwarzbraun, verwischt goldfleckig, unten wie das M. Im Juni und August auf sonnigen Waldgrasplätzen oder Waldwiesen.

5. *Chrys. s. Pol. Hippothoë*, goldschimmernder, unten bläulichgrauer F. Kaum 1″. Flügel eckig, aber geschlossen, oben braungolden, feurig, mit schwarzen Rändern vorn und aussen, weissgesäumt, unten graulich mit weiss umzogenen Aeuglein und rother Randbinde. In manchen Gegenden.

6. *Chrys. s. Pol. virgaureae*, Goldruthenfalter, Feuerfalter, Ducatenvogel. 1″. Stumpfeckige Flügel, beim M. oben einfach feuergelb, lebhaft goldglänzend, schwarzgesäumt, weissfransig, unten ockergelb mit schwarzen und einigen weissen Punkten. W. oben dunkelbraun mit feuergelben Fleckenreihen, unten wie das M. Im hohen Sommer auf Haiden, Waldlichtungen etc. gewöhnlich. Die schwarzköpfige, gelblinirte, feinbehaarte R. an Goldruthe (*Solidago virgaurea*), aber auch Spitzampfer (*Rum. Acetosella*).

7. *Chrys. s. Pol. Phlaeas*, gefleckter Feuerfalter, Goldvögelchen, Erdpapilion. Kaum $^3/_4$″, zugespitzte Flügel, wie *Circe*, hinten etwas zipfelig. Oben vorn golden mit schwarzem Rand

und Flecken, hinten schwarzbraun mit rothgoldner Randbinde; unten hinten grau, schwarz punktirt, mit rothgelber Randbinde. Vom Frühling bis Herbst überall auf mageren Rasenplätzen in der Sonne, gern laufend (Erdpapilion), mit halbgeöffneten Flügeln umherstolzirend. Die hellgrüne, oben gelbstreifige R. an Spitz- oder kleinem Ampfer (*Rum. Acetosella*).

i. Geschlecht **Thecla** *), **Kleinschwänze** oder **Zipfelfalter** (Ok.), (*Subcaudati* Ochs.).

Kleine Falter, Fühler und Füsse, wie die beiden vorigen Geschlechter, Flügel hinten mit einem oder zwei kleinen Schwänzchen oder Zipfeln auf jeder Seite am Innenwinkel. Kommen ebenfalls aus Schildraupen und Gürtelpuppen; erstere an Gehölzen.

1. *Thecla quercus* (*Epeus* Sulz), Viereichenfalter, Eichenschillerchen, kleiner Changeant. Gegen 1″. M. oben schwarzgrau mit herrlich blauem Strahl von der Wurzel aus; W. einfach schwarzgrau mit seidenhaft blauem Schimmer; beide unten silbergrau mit weisslichen Querstreifen und Doppellinien den Rand entlang, 2 rothgelben Flecken am Innenwinkel. Im Sommer auf den Kronen der Eichbäume und um Gebüsche sich umhertummelnd. Kommen aus hellbraunen Schildraupen, im Mai und Juni auf Eichenlaub niederer, junger Stämme, die sich nicht immer mit Gürteln, sondern nach meiner Beobachtung gern unter Moos an der Erde verpuppen.

2. *Th. rubi*, Brombeerfalterchen, Grünling. $^3/_4$″. Oben olivenbraun, grünlich schimmernd, unten schön hellgrün mit weissen Strichlein, hinten schwach gezipfelt. Im April und Mai überall auf mageren Waldrasenplätzen, gern auf Büsche, besonders von Kiefern oder Fichten sich niedersetzend.

3. *Th. W album* (*Pruni* Brgstr.), Zickzackstreif, weisses W. Oben schwarzbraun, am Innenwinkel klein rothgelb gefleckt, unten braungrau, zuweilen rothbraun gemischt, mit einem weissen W förmigen Zackenstreif, gelbrother, weisseingefasster Randbinde etc. Im Juni hie und da; die grüne R. auf Ulmen.

4. *Th. spini* (*Lynceus* Esp., *Pruni* Schäff.), Schlehenfalter. Gegen 1″. Oben schwarzbraun, ein kleiner dunkler Fleck nach aussen, das W. mitten auf den Vorderflügeln orangegelb gefüllt; hinten 2 solche Flecken nach aussen; unten aschgrau mit weissgestrichelter Querlinie, hinten rothgelbe Randbinde und ein grosser hellblauer Fleck nach innen. Im hohen Sommer einzeln um Gebüsche; nicht überall.

5. *Th. pruni* (*Prorsas* Hufn.), Pflaumenfalter, Punktband. 1″, oben schwarzbraun, hinten roth randfleckig mit verloschener bläulicher Randlinie nach aussen, W. auch vorn mit rothen Randflecken; unten beide olivenbraun, mit einer bläulichen Strichreihe, hinten mit

*) Ein spätgriechischer Frauenname.

rothgelber und daran blau und schwarz gefleckter Randbinde. Im hohen Sommer auf Hecken oder auf Brombeerblüthen saugend, einzeln. Die blassgrüne R. mit 6 Paar kurzen Fleischhöckern etc. im Vorsommer an Schlehen und Pflaumenbäumen.

6. *Th. ilicis* (*Lynceus* F., Boisd. etc.), Steineichenfalter. 1″ und darüber. Oben dunkelbraun, grünlich schimmernd, als W. mit grossen, nach innen verlaufenden braungelben Flecken vorn, hinten mit einem braunrothen Innenflecken; unten braungrau mit weisser Strich-Querlinie und rothgelber Randfleckenbinde hinten. Im hohen Sommer schaarenweise auf Quendel, um Brombeerblüthen etc. auf Waldlichtungen und Haiden versammelt, hauptsächlich in Gebirgsgegenden. Die hellgrüne, schräg gelbstreifige R. im Mai und Juni auf Eichenlaub.

7. *Th. betulae*, Weissbirkenfalter, Nierenfleck, Donnerkeil. Urber 1″, oben schimmernd schwarzbraun mit schwarzem Mittelstrich, das W. vorn mit einem grossen rothgelben Nierenfleck; unten schön ockergelb mit weisslichen dunkler gesäumten Binden, deutliche Zipfel. Im Spätsommer bis Herbst auf Hecken und Gebüschen. Die grüne, schräg gelb gestreifte R. auf Birken, Schlehe und Pflaumenbäumen.

Einige andere kleine Zipfelfalter Europa's, z. Th. in Deutschland anzutreffen, müssen übergangen werden. Grosse Zipfelfalter stellt das Geschlecht *Charaxes* (von χαραξις, Schärfung) mit dem südeuropäischen Erdbeerbaumfalter, *Char. Jasius* *) vor.

k. Geschlecht *Papilio*, geschwänzte Breitflügler oder Ritter (*Equites* L.).

Hinterflügel am Aussenwinkel in einen Schwanz auslaufend, Flügel im Ganzen so breit, als lang. Kommen aus trägen, schneckenartigen, kahlen Raupen und eckigen Gürtelpuppen. Nur zwei deutsche, aber eine Menge ausländische Arten, namentlich in den Tropenländern, meist gross und prächtig, doch nicht alle geschwänzt. Bei den Aelteren in griechische und trojanische Ritter (*Equites Achivi* und *Troes*), die letzteren mit orangegelben Brustflecken (Ordenssternen), unterschieden.

1. *Papilio Podalirius*, Segelvogel, Segelspitze. Gross, blass schwefelgelb; mit langen schwarzen Bändern quer durch die Flügel (in die Breite), blauen Randflecken etc. Im Mai und Juni um blühenden Flieder in Gärten, auf Wiesen und Kleefeldern, auch gern auf waldigen, lichten Anhöhen. Die sammetgrünen, orangegelb gedupften Schneckenraupen im Spätsommer an sonnigstehenden, schmächtigen Schlehenbüschen, Mandel- und anderen Obstbäumchen; die mattrostgelbe Puppe an Zweigen befestigt.

2. *Pap. Machaon*, Fenchelfalter, Schwalbenschwanz. Gross, schwefelgelb mit schwarzen breiten, halben Querbändern und schwarzen Adern, breiten dunkeln, blaufleckigen Randbinden, einem

*) Vgl. C. Vogt's zoolog. Briefe, nebst Raupe auch schön abgebildet bei Berge, „europ. Schmetterlinge“ etc.

rostgelben Innenfleck etc. Im Frühjahr und vom Spätsommer bis Herbst auf Feldern, in Gärten, besonders gern auch um magere, distelbewachsene Anhöhen. Die grüne, schwarzbandirte Schneckenraupe, mit orangerothen Warzen und, wie Schneckenfühler, einziehbarer weicher Halsgabel, im Sommer und Herbst an allerlei Doldenpflanzen, Fenchel, Dill, Pimpinelle, Möhre etc. Die eckige Puppe mehr oder weniger grün, an Steinen, Erdschollen, Stengeln u. dgl. befestigt.

Besonders schöne griechische Ritter: Leilus, Protesilaus, Achilles, Nestor, Menelaus, Teucer und Idomeneus, alle in Südamerika, Ulysses in Asien, u. a. m. Trojanische (oft ungeschwänzt): Paris, Helenus, Hector, Priamus, Remus, Aeneas in Asien; Anchises, Polydamas, Helena in Südamerika, und andere. Die meisten von der Holländerin **Merian** in Abbildungen herausgegeben.

l. Das Geschlecht ***Zerynthia*** (***Thaïs*** **F.**) (Zerynthia, Beiname der Venus, von Ζήρυνθος, Stadt in Thracien), **Schmalflügler** oder **Heliconier**,

sind auch meist Ausländer, oft mit glasartig durchsichtigen Flügeln; nur *Zer. Polyxena* (*Rumina* Esp.), der Osterluceifalter, mittelgross, schwefelgelb, schwarz bandirt, mit verschiedenen rothen Flecken, findet sich in den südlicheren deutschen, einige andere, wie die ähnliche *Zer. Medesicaste* und *Zer. Rumina* (H.) in anderen südeuropäischen Ländern.

m. Gesclecht ***Doritis***, **durchsichtige Falter** (Ochs.), **Rundflügler** oder **Parnassier** L.

Am Leib hohl ausgeschnitten, keine Scheide bildende, abgerundete, durchsichtige Flügel. Raupen schneckenartig, kurzhaarig, mit einziehbarer Gabel. Puppe stumpf, rundlich, etwas eingesponnen.

1. *Doritis Apollo*, Hauswurzfalter, rother Augenspiegel. Gross, 3″ messend; gelblichweiss, hier und da schwarz bestäubt, schwarze Flecken; hinten bluthrothe, schwarz geringte, weissgekernte Augen. Auf den Alpen und anderen Hochgebirgen Südeuropa's. Die dicke schwarze, blau und gelb punktirte R. an Hauswurz (*Sempervivum*), Fetthenne (*Sedum Telephium*) und Mauerpfeffer auf Felsen etc.

2. *Dor. Delius* (*Phoebus* H.), etwas heller und kleiner, sonst sehr ähnlich, auch auf den Alpen.

3. *Dor. Mnemosyne*. $2^1/_2$″; weiss, am Vorderrand schwarz fleckig, längs den Innenrand der Vorderflügel schwarz schattirt; ohne rothe Augen, aber mit dreieckigen schwarzen Mittelflecken. Auf den Alpen, doch auch auf anderen deutschen Gebirgen, z. B. Vogelsberg, Riesengebirg u. a.

n. Geschlecht ***Pontia***, **Weisslinge** (*Danai candidi* L.).

Runde Flügel, weiss, schwärzlich geadert, oft schwarz gefleckt, auch, namentlich unten, mit anderen Farben, grünlich, gelb und orange

gezeichnet. R. kurzhaarig, träg, auf Gespinnst festsitzend, Gürtelpuppen eckig mit einer Kopfspitze. Jetzt zerfällt in mehrere Geschlechter (S. 118).

1. *Aporia s. Pont. crataegi*, Hecken- oder Baumweissling, Lilienvogel. Gross, über 2″. Flügel rein weiss, schwarz aderig, bald verflogen, durchsichtig; macht den Uebergang der Weisslinge zu den Parnassiern. Im Juni auf Feldern, Wiesen überall. Die schwarzgrauen, braunstreifigen, kurzhaarigen Raupen in Gesellschaften in Nestern überwinternd, im Mai an Schlehen- oder Weissdorn-Hecken und Obstbäumen schädlich.

2. *Pieris s. Pont. brassicae*, grosser Kohlweissling, Buttervogel. Gegen 2″. M. oben ungefleckt, W. mit 2 runden schwarzen Flecken etc. Im Frühling, Sommer und Herbst gemein, oft in Menge. Die grüngelbe, schwarzbunte Kohlraupe in Schaaren die Kohlgemüse verwüstend. Wegfangen der Schmetterlinge vor dem Eierlegen ist die beste Vorkehrung; das Ablesen der Raupen oder Zerdrücken der an die Unterseite der Blätter gelegten Eier sehr mühsam. Auch hält man durch darum gepflanzte Hanfstöcke die Weisslinge von Krautfeldern entfernt.

3. *Pieris s. Pont. rapae*, kleiner Kohl- oder Rübenweissling. Ganz ähnlich, nur kleiner; die R. einfach blaugrün mit gelber Rückenlinie und unmerklichen Punkten; in ähnlicher Weise schädlich, doch die R. vereinzelter, nicht in Gesellschaften.

4. *Pieris s. Pont. napi*, Rapsweissling, Grünader. Kleiner, nur $1^1/_4$″ breit, weiss mit grünlich schwarzen Adern, unten deutlicher gelbgrün. Im Frühling und Sommer überall auf Feldern und Wiesen gemein. Die einfach grüne R. ausser an Kohlgemüsen, auch an Rübsaamen, Thurmkraut, Reseda etc. Variirt.

5. *Anthocharis s. Pont. Daplidice* (*Edusae var.* Bkh.), Haferweissling, Wau- oder Resedafalter, Raukenfalter, Landkarte. Gegen 2″, schön weiss, gegen die Spitzen und mitten schwarzgrünliche Würfelflecken, unten hinten schön gelbgrün würfelig. Im Frühling und Spätsommer auf Feldern, namentlich Haferäckern, oder auf Wiesen. Nicht überall. Die feinhaarig bläuliche, gelbstreifige etc. R. an Wau (*Reseda luteola*), Sophienrauke, Täschelkraut und einigen anderen Kreuzblüthern.

6. *Anthoch. s. Pont. cardamines*, Bergkressenweissling, Aurora. Klein, nur wenig über 1″. M. oben mit feuergelbem Spitzenfeld, W. ganz weiss, nur schwarzgrünliche Spitze und Mittelfleck, unten die Spitze und hinten gelbgrün gescheckt. Im Mai und Juni auf Wiesen und Waldlichtungen, gern an Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) saugend. Die grüne, seitwärts weissliche R. an allerlei Kreuzblüthern; die Gürtelpuppe fast rechtwinklig gebogen, spitzig.

7. *Leucophasia s. Pont. sinapis*, Senfweissling. So gross, wie vorige, doch schmalere Flügel, weiss, mit schwach schwarzgrünlichem grossen Spitzenfleck etc.; sehr schmächtig und ohnmächtig fliegend im Mai und August auf Waldlichtungen etc. gewöhnlich. Die grüne, seitwärts hochgelbe R. im Frühling und Sommer an Schotenklee, Wiesenplatterbse etc. — Variirt vielfach.

9. Geschlecht *Colias*, Gelblinge (*Danai flavi* L.).

Grundfarbe gelb, Flügel vorn spitzzulaufend, gelbe oder schwarze Mitteldupfen, oft schwarzrandig und schwarzgespitzt. Nackte grüngelb seitenstreifige R. und gebogene, spitzige Gürtelpuppen.

1. *Colias Hyale* (*Palaeno* H., Esp. etc.), Goldne Acht, schwefelgelber Heuvogel. $1^1/_2 - 1^3/_4''$, schwefelgelb, schwarze Spitze, Mitteldupfen und Ränder, unten hinten auf dunkelgelbem Grund eine rostbraune, silberige 8; Flügelsaum und Fühler rosenroth. Im Frühling und Sommer bis Herbst auf Wiesen und Kleefeldern, rasch fliegend. R. auf der Kronwicke (*Coronilla varia*) und anderen Kleeartigen.

2. *Col. Palaeno* (*Europome* H.), schwefelgelbe Falter. Aehnlich schwefelgelb, vorn mit weissem, unten deutlicherem und dreieckigem Mittelfleck, schwarzgrüne, gelbaderige Ränder etc. In Norddeutschland im Sommer auf Wiesen.

3. *Col. Edusa* (*Hyale* H., Esp., Brgstr.), pomeranzengelber Heufalter. Ueber $1^1/_2 - 1^3/_4''$, schön orangegelb mit schwarzgrünen, hellgelb fleckigen Rändern und Mitteldupfen, unten grünlichgelb etc. Im Spätsommer und Herbst auf Feldrasenplätzen, an Chausseeböschungen etc., rasch umherfliegend; einzelne Ueberwinterer auch im Frühling wieder; nicht überall gewöhnlich und nur zu bestimmten Jahren, namentlich in anhaltend trocknen, warmen. — Eine helle Varietät *Helice* H.

Aehnliche orange- und citrongelbe in Hochdeutschland, *Col. Myrmidone*, *Chrysosteme* und *Phicomone*.

4. *Col. s. Gonopteryx rhamni*, Citronenvogel, gelbes fliegendes Blatt. Breite, gebogene, plötzlich zugespitzte Flügel, einfach citronen-, beim W. weissgelb, mit schwach orangegelben Mitteldupfen und rosenrothen Säumen etc. Im Sommer und Herbst, dann nach dem Ueberwintern gleich im Frühling in Gärten, Feld und Wald umherfliegend. Die grüne spindelförmige R. an Sträuchern, namentlich Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) auf Blättern unbemerkt sitzend, die Puppe mitten verdickt, zweischneidig, stark gebogen.

Die ähnliche, etwas grössere Oranienfahne (*Col. s. Gon. Cleopatra*) in der südlichen Schweiz, Italien etc. und die Buntlinge (Ok.) (*Danai festivi* L.) mit grossen bunten, d. h. in verschiedenen Grundfarben, Braun, Schwarz, Rothgelb etc. auftretenden Falter ähnlicher Entwickelung, als *Plexippus, Chrysippus, Dido* etc., sind Ausländer, die wir hier blos berühren.

Oken betrachtet die Ritter, Helikonier und Parnassier als „spinnerartige“, die Danaer oder Weisslinge, Gelblinge und Buntlinge als „spannerartige Tagfalter“, in Berücksichtigung ihres Raupen- und Puppenzustandes. „Schabenartige Tagfalter“ (*Hesperiae*) sind ihm die Kleinschwänze (*Thecla*), die Röthlinge (*Chrysipterus*) und Bläulinge (*Lycaena*) in Betracht ihres minier- und schabenartig nagenden Schildraupenlebens. — Die nun folgenden Dickkopffalter (*Hesperia*) nennt er der in Blättern versteckten Raupen wegen „wicklerartige Mottentagfalter.“ Linné nannte die Bläulinge, Röthlinge und Kleinschwänze Plebejer,

und zwar *Plebeji ruricolae,* Bauern, und unterschied davon die gleichfalls plebejischen Dickköpfe als Bürger (*Plebeji urbicolae*).

III. Blätter zusammenrollende Raupen und eingesponnene Puppen.

o. Geschlecht **Hesperia**, Spätlinge oder Dickköpfe (*Plebeji urbicolae,* Bürger, L.).

Fliegen schwärmerartig, schwirrend und noch spät Abends, wenn alle anderen Tagfalter schon ruhen. Kopf und Brust unverhältnissmässig dick. Hinterbeine, wie bei den kleinen Nachtfaltern, bedornt. In der Ruhe stehen die Vorderflügel senkrecht, die hinteren wagrecht. Jetzt in mehreren Geschlechtern (S. 118).

1. *Hesperia s. Syrictus malvarum* (*malvae* H., Rös. etc.), Malvenfalter. Gegen 1″. Oben röthlich und braungrau, schwärzlich schattirt, grünlich schimmernd, einige durchsichtige Fleckchen, hellgefleckte und dunkelbandirte, stark gezähnte Hinterflügel. Im Frühling und Spätsommer auf Feldwegen, gern an Hohlwegrainen, um Schuttstellen etc. Die kleine, aschgraue, schwarzköpfige, gelbfleckige R. findet sich in zusammengezogenen Blättern mehrerer Malven (*Malva moschata, Alcea, sylvestris* etc.).

2. *Hesp. s. Syr. lavaterae,* Baummalvenfalter. Grösser, lebhafter röthlichbunt, heller, sonst vorigem ähnlich. Hochdeutschland.

3. *Hesp. s. Syr. Alveolus* (*Malvae* L., *Altheae* Bkh., *Malvae minor* Esp.), Spielbrettchen. Kaum $^1/_2$″ breit. Oben schwarzbraun grünlich schimmernd mit vielen eckigen weissen Flecken; unten hinten bräunlich mit einigen kleineren und einem grösseren weissen Fleck am Vorrand. Im Frühling und Sommer überall auf dürren sonnigen Plätzen, Anhöhen etc., gern auf dem Boden.

4. *Hesp. s. Syrict. carthami* (*Tessellum* Dup., *Malvae* Esp.), Distelwürfelfalter. Grösser, $^3/_4$″, oben schwarzbraun, grünlicher Haarüberzug, grosse weisse Würfelflecken und breiter weiss und schwarz geschecktet Fransensaum, unten bräunlich, milchweiss haarig bedeckt, weisswürfelig. Im Sommer an ähnlichen Orten; gern unter Disteln, um Steinbrüche etc.

5. *Hesp. s. Syr. Alveus,* halbwürfeliger Dickkopffalter. Kaum $^3/_4$″, oben dunkelschwarzbraun, nur vorn mit kleinen weissen Würfelchen, unten hinten olivengelb, haarig bedeckt gross weisswürfelig. An ähnlichen Orten.

Noch einige ähnliche mehr an ähnlichen Flugplätzen, gern auf dem Boden, wie *H. Fritillum,* Kardendistelfalter, *H. Tessellum* H., ganzwürfliger Dickkopffalter, *H. Sertorius,* kleinwürfliger Dickk. (*Sao* H.) u. a., alle schwarzbraun, weisswürfelig!

6. *Hesp. s. Thanaos Tages* (Tages, ein aus der Erde gegrabener etrurischer Knabe, Myth.), Mannstreufalterchen. $^3/_4$″. Oben schwarzbraun, graubraun gemischt, einige undeutliche weisse Pünktchen, unten braun mit weissen Saumpunkten. Das ganze Jahr auf mageren

Plätzen und Wegen, wie Fliegen auf dem Boden. Die hellgrüne R. an Mannstreu (*Eryngium campestre*) und Schotenklee (*Lotus*).

7. *Hes. s. Steropes Paniscus* (*Brontes* H. etc.), Grosswegerichfalter, Panchen. Gegen 1″, schwarzbraun, viele, meist viereckige goldgelbe Flecken, hinten den Rand entlang rundliche, unten hinten runde weissgelbe, braun umzogene Elecken. Im Vorsommer auf Waldlichtungen, gern auf Büschen, oder auf dem Boden; nicht überall.

8. *Hesp. s. Sterop. Sylvius*, wechselfleckiger Dickkopffalter. Vorn oben goldgelb, schwarze Flecken und Punktreihe nach aussen, hinten oben und unten schwarz und gelb staubig mit goldgelben Flecken. In manchen Gegenden in Wald.

9. *Hesp. s. Ster. Aracynthus* (*Steropes* Brgstr., *Speculum* Schrank), spiegelfleckiger Dickk. Braun, schwarz und gelblicher Saum, einige unregelmässige gelbe Flecken gegen die Spitze; unten hinten gelb, schwarz gestrichelt mit 3 Reihen runder, gelblichweisser, schwarzeingefasster Spiegelflecken. Im Spätsommer auf Waldblösen in manchen Gegenden.

10. *Hesp. Sylvanus* (*Melicerta* Brgstr.), rostfarbiger Dickk., Sylvan. 3/4″. Oben braungelb mit helleren nicht scharfen Flecken, mitten schwarzem Strich, dunklerem Rand, unten hochgelb, grünlich angeflogen mit matten helleren Flecken. Im Vorsommer im Waldgras häufig.

11. *Hesp. Comma* (*Sylvestris* Poda), Peltschenfalter, Comma. 3/4″, dem vorigen ähnlich, doch schmälere, geschweifte, spitzigere Flügel, braungelb, gegen den Rand dunkler mit einigen hochgelben Flekken, das M. mitten einen dicken, silberig linirten Strich führend, das W. ohne solchen; unten hinten grünlich mit weissen Flecken. Im August auf Waldwiesen, Blösen und Haiden gewöhnlich. Die R. spinnt sich in Moos ein.

12. *Hesp. Linea* (*Thaumas* Esp.), Schmelenfalter, Strich, Kornfuchs. Etwas über 1/2″, oben braungelb mit dunkleren Adern und Rändern, das M. mit Mittelstrich; unten hinten gelbgrau, am Innenrand hochgelb. Im Sommer überall im Waldgras, auch um Kornfelder.

Einige ähnliche andere, z. B. *H. Actaeon, Lineola* (*Virgula* H.) etc., sind weniger allgemein.

Rückblick.

Die Tagfalter sind unter allen die interessantesten Insecten, denen wir desshalb eine möglichst vollständige Betrachtung gewidmet haben. Mit poetischem, der reizenden Seite der blühenden Natur ausschliesslich zugekehrtem Sinn schweben sie, unbekümmert um Industrie und Arbeit, auf ätherischen Schwingen im Sonnenschein unter dem heiteren Blau des Sommerhimmels um duftende Blüthen und würzige Baumkronen. Mit Recht nennt Oken sie den Adel, die *haute volée* der Insectenwelt, während die Käfer, Immen etc. nur Arbeitsleute und Handwerker, die Wanzen, Blattläuse und Flöhe wahre Proletarier und lästige Bettler vorstellen. Leicht, wie Sylphen, gaukeln sie, in die buntesten, präch-

tigsten Farben gekleidet, wie zu festlicher Freude angethan, um duftende Gewächse, prunken, als wären sie ihrer Pracht sich bewusst, mit den schimmernden Schwingen und schreiten stolz einher. Jetzt schweben sie wieder, wie von Wonne berauscht, in stäten Kreisen oder mit geflügelter Eile über Blumenauen, über die sonnigen Wipfel des Waldes oder die Strassen durch Wald und Feld entlang, als geschähe es, um gesehen zu werden. Gibt es ein idyllischeres Leben unter den schönsten Verhältnissen, welche die Wirklichkeit nur darbietet, im lachenden Sonnenschein, auf Schwingen der Luft und unter Blumen und Blüthen? Welch' niederes Loos ward dagegen dem im Holz arbeitenden Käfer, oder dem im Schlamm kriechenden Wasserscorpion beschieden! Gibt es ein lebendigeres Bild von Verklärung und Beseeligung, von Uebergang aus unvollkommnem irdischen zu vollkommnem himmlischen Dasein, als der des leichtbeschwingten Tagfalters, wenn er nach zurückgelegtem, irdisch sinnlichem Streben als Raupe, nach ihrer Arbeit und Anstrengung für ein höheres Leben und nach kurzer Ruhe in der Puppenhülle, zu dem unendlich vollkommneren Leben als *Imago,* als vollendetes Geschöpf, hervorgeht und aufersteht? Kein Wunder, dass schon den Alten der Falter als Sinnbild der Auferstehung galt! Kein Wunder, dass diese lieblichen, auch das Kind mit unwiderstehlichem Reiz anziehenden Geschöpfe des Frühlings und der Sonne die Lieblinge der Jugend sind und alle andere in den Augen der Knabenwelt gänzlich ausstechen. Die Tagfalter sind, wie Blüthen, Kinder des Lichts und der Wärme; nur die Sonne erweckt sie zum Leben; trüber Himmel, schon der Schatten einer vorüberziehenden Wolke lähmt ihre Lebensgeister, so dass sie ermattet, wie im Halbschlummer, dasitzen.

Als Schmetterling schadet dem Menschen unmittelbar kein Tagfalter. Die gesellig beisammen lebenden Raupen einiger thun dagegen an den Gewächsen nicht unerheblichen Schaden, an Obstbäumen die des grossen Fuchses (*Van. Polychloros*) und des Baumweisslings (*Pont. crataegi*), an Kohlgemüsen die der Kohlweisslinge (*Pier. brassicae, rapae* und *napi*); andere sind nicht als schädlich zu bezeichnen. Zu nützlichen Zwecken im Menschenleben dient dagegen auch kein Tagfalter; es sind eben vornehme, nur geniessende, nicht aber schaffende Leute.

B. Dämmerungsfalter, *Sphinges* L., *Diurni Sphingides* Latr., *Crepuscularia:* (*Heterocera* *) Boisd.).

Fühler spindelförmig, Körper stark, dick, zugespitzt, zuweilen bartleibig, d. h. hinten bartartig behaart, Flügel verhältnissmässig schmal, zugespitzt, seltner gezähnt, in der Ruhe schräg beiliegend oder söhlig ausgebreitet, die hinteren von borstenförmigen Haltern gestützt. Meist

*) Von ἕτερος, anderer, κέρας, Horn.

pfeilschnell fliegend, dabei schnurrend („Schwärmer"). Die R. meist hinten mit einem Horn (Einhornraupen, Pfeilschwänze); andere, wie Schildraupen; die ersteren unter der Erde, Moos u. dgl., die letzteren in Gespinnsten sich verpuppend.

Eintheilung.

a. Schnurrende (*Bombinatrices* Latr.).

1. Geschlecht *Sphinx*, Schwärmer, wozu die Untergeschlechter: *Acherontia* (von Ἀχερων, Fluss der Unterwelt), *Sphinx*, *Deilephila* (von δείλη, Abendzeit) und *Macroglossa* (von μακρος, gross, γλῶσσα, Zunge).
2. Geschlecht *Smerinthus* (von σμήρινθος, Schnur, Faden), Zackenschwärmer.

b. Nicht schnurrende (*Muti* Latr.).

3. Geschlecht *Sesia* (von σής, Kleidermotte), Glasflügler, wozu *Thyris* und *Chimaera*.
4. Geschlecht *Zygaena* (von ζύγαινα, Hammerfisch), mit den Untergeschlechtern *Atychia* (ἀτυχής unglücklich, trauernd), *Zygaena*, *Syntomis* (von σύντομος, abgestutzt), und *Naclia* (von νάκη, wolliges Fell).

a. Beim Schwärmen Schnurrende (*Bombinatrices* Latr.).

I. *Sphinx*, Schwärmer (*Sphinges legitimae* L.).

Ganzrandige, lanzettförmige Flügel, Leib kegelförmig zugespitzt, Fühler dreikantig, Zunge meist sehr lang. Saugen schnurrend und schwebend aus Blumen Honig. Die gehörnten R. verpuppen sich unter der Erde. — Grosse oder mittelgrosse Arten.

1. *Sphinx s. Acherontia Atropos* (Ἄτροπος, unabwendbar, eine der 3 Parzen), Todtenkopf. Als W. 5″ breit, als M. nur 4; Fühler am Ende zu einem Häkchen umgebogen. Vorderflügel dunkelgrünbraun, schwärzlich und gelb gemischt, Hinterflügel ockergelb, schwarz bandirt, so auch der Hinterleib, worüber oben noch ein blaues Längsband herläuft; Brustrücken mit deutlicher Todtenkopfzeichnung. Bringt beim Tödten mit dem kurzen Rüssel und den Schnurren ein pfeifendes Zirpen hervor. Die grosse, dicke, grüngelbe, hellblau schrägstreifige und punktirte, vielfach wechselnde R., hinten mit niedergebogenem, dornigem Horn etc. findet sich im Sommer und Spätsommer an Kartoffelkraut, auch Möhre, Stechapfel, Jasmin u. a.; sie verpuppt sich tief in der Erde zu einer kastanienbraunen, 4—5 Wochen, oder über Winter liegenden Puppe. — Variirt und kommt in allen Welttheilen vor (vergl. G. Koch, geogr. Verbreitung der europ. Schmetterlinge, Leipzig, 1854).

2. *Sphinx convolvuli*, Windenschwärmer, Windig. Fast ebenso gross, M. kleiner. Grau, schwarzbraun gemischt, hinten bandartig, Leib schön rosenroth, schwarz und weiss querbänderig. Sehr langer, sich spaltender Saugrüssel. In manchen warmen Jahren, z. B.

1846 und 1855, Abends sehr häufig an Geissblatt, Nachtviolen, Seifenkraut etc. schwärmend. Die grosse graubraune oder hellgrüne, dunkler gestreifte und gefleckte, hinten stark krummhornige R. im August auf Stoppelfeldern an der kriechenden Feldwinde (*Convolvulus arvensis*), bei Tag sich versteckt haltend, geht tief in die Erde und wird zu einer schwarz- oder rothbraunen Puppe mit vorstehender, krummer Rüsselscheide. (Vgl. die Abbild. des Schwärmers nebst Raupe und Puppe bei Berge oder Schenkel (Speyer), 2. Aufl.).

3. *Sphinx ligustri,* Ligusterschwärmer. Etwas kleiner. Vorderflügel röthlichgrau mit Dunkelbraun und Weiss, Hinterflügel, wie Hinterleib rosenroth mit schwarzen Binden. Die glatte hellgrüne, schräg violett und weissstreifige, starkbehörnte R. im August an Liguster- und Fliedersträuchern, auch Eschen, in Gärten und Anlagen. In ebenen Gegenden (auf Diluvial- oder Tertiärboden).

4. *Sphinx pinastri,* Kiefernschwärmer, Tannenpfeil. Ueber 4″. Grau, schwarzbraun bandartig gefleckt, Leib schwarz und weiss bandirt. Im hohen Sommer Abends an Geisblatt etc., oft in Menge, oder in Kiefernwald bei Tag an den Stämmen ruhend. Die grün, roth und gelbstreifige R. an Kiefern; die glänzend braunen Puppen mit kurzen Rüsselscheiden in Kiefernwald unter Moos. Die R. in warmen Jahren manchmal dem Wald verderblich.

5. *Sph. s. Deilephila euphorbiae,* Wolfsmilchschwärmer. Gegen 3″ breit, vorn schön braungrün auf röthlichweissem Grund, hinten und am Leib rosenroth und weiss, schwarz bandirt. Im Sommer namentlich in ebenen Sandgegenden Abends an Blumen gewöhnlich. Die grosse, bunte, schwarzgrün, hellgelb, gross und klein düpfelige, blutroth längsstreifige R. im Spätsommer auf sandigen Feldern an mehreren Arten Wolfsmilch, hauptsächlich *Euphorbia Esula,* daher „Eselaner."

6. *Sph. s. Deileph. galii,* Labkrautschwärmer. Als Schm. und R. dem vorigen sehr ähnlich, hat nur viel weniger Roth, ist namentlich auf der Unterseite nicht rosenröthlich, wie der vorige, sondern graugrünlich. Die grünbraune, mattgelbfleckige, hinten und vorn in rothbraunen Extremen ausgehende R. im Spätsommer an Rainen an gelbem Labkraut (*Galium verum*) auf dem Boden sitzend, seltner an Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*). Besonders in Gebirgsgegenden.

Der ähnliche, aber viel grössere Frauenstroh- (d. i. Labkraut) Schwärmer, *Sph. s. Deil. lineata* (*Livornica* H.), kommt nur in sehr warmen Jahren bei uns hie und da einmal vor (vgl. G. Koch, „geogr. Verbreitung der europ. Schmetterlinge)." Aehnlich so der Phönix oder grösste Weinvogel, *Sph. s. Deil. Celerio* *), vorn braun mit hellem schmalem Längsstreifen durchzogen, hinten rosen- und karminroth, schwarz bandirt, am Leib nur wenige kleine Querbinden etc., dessen braune R. mit grossen augenartigen Halsflecken zuweilen an Weinlaub, als sogenannter „Traubenlecker", in Weinbergen und Gärten bei uns gefunden wird. Es sind im Uebrigen Südeuropäer.

---

*) Wurde z. B. 1846 bei Biedenkopf an der oberen Lahn Abends an Seifenkraut gefangen.

7. *Sph. s. Deil. Elpenor* (Elpenor, der in ein Schwein verwandelte Ulyssgefährte), grosser Weinvogel. Gegen 3″. Schön rosenroth und weingrün streifig, Hinterflügel schwarz und weiss mit Rosa. Im Sommer Abends an Geisblatt etc. gewöhnlich. Die hellgrüne oder braungraue, rieselige, sammetglatte, grosse R., am Hals mit grossen Augenflecken, wegen des spitzzulaufenden Halses eine sogenannte „Schweins- oder Rüsselraupe“ (Ok.), im Spätsommer an Gräben, Ufern etc., oder im Wald auf Weidenröslein (besonders *Epilobium hirsutum* und *angustifolium*), auch Weiderich (*Lythrum Salicaria*) und wilder Balsamine (*Impatiens noli tangere*), verpuppt sich unter Moos, Gras etc.

8. *Sph. s. Deil. porcellus* (von *porcus*, Schwein), kleiner Weinvogel. Nur 1½″, dieselben Farben, jedoch mehr flecken-, als bindenartig, Leib lebhaft rosenroth. Abends an Blumen gewöhnlich, auch im Juni frisch ausgekrochen an Wachholderbüschen, Halmen und dergl. auf Waldblösen, an Waldrändern etc., wo die R. an Labkraut (*Galium verum*) im Spätsommer einzeln gefunden werden. Diese gleichen den vorigen „Schweinsraupen“ täuschend, finden sich jedoch nur in braungrauer Farbe.

9. *Sps. s. Deil. nerii*, grosser Oleander- oder Lorbeerweidenschwärmer. Als W. über 4″; schön grünbunt, mit Isabellgelblich, Violett und Grau angenehm gemischt. In warmen Jahren gegen Herbst Abends zuweilen bei uns; mehr im Süden Europa's einheimisch. Die vorn blauäugige, breit längsseitenstreifige R. mit rosenrothem Stumpfhorn, wird bei uns zuweilen in Orangerien an Oleander (*Nerium*) gefunden*). (Vgl. die schönen Abbild. bei Berge und Schenckel (Speyer)).

II. *Smerinthus*, Zackenschwärmer (*Sph. angulatae* L.)

Rollzunge kurz, Leib nicht sehr gross, Flügel dagegen etwas breiter, stumpfzackig oder gezähnt. Schwärmen mehr in der Nacht und setzen sich beim Saugen nieder. Die an Gehölzen lebenden Raupen gross, rauhkörnig, hinten gehörnt, Kopf dreieckig, verpuppen sich unter der Erde. Die meist rauhen, schwarzbraunen Puppen liegen bis zum Vorsommer.

1. *Smerinthus populi*, Pappelschwärmer. Ueber 3″ breit, gelblich oder violettgrau, wie ein welkes Pappelblatt, dunkler wolkig, hinten ein rostgelber Wurzelfleck.

Im Mai und Juni an Pappelbäumen ruhend, oft in der Paarung da angetroffen. Die grüne, schräg gelbstreifige, zuweilen roth bedupfte R. im Spätsommer an den Blättern der lombardischen und Schwarzpappel, namentlich an Ausschlägen neben den Strassen, oder an Weiden, träg mit gesenktem Kopf an Blattstielen festsitzend. — Eine kleinere, hellere Spielart, *var. tremulae,* Espen- oder Zitterpappelschwärmer, an Espen im Wald; nicht überall, gewöhnlich z. B. im hessischen Hinterland. Zetterstedt's *Smer. tremulae* ist eine besondere Art Lappland's.

2. *Smer. quercus*, Eichenschwärmer. Grösser, schön hell

*) So z. B. von Hess bei Darmstadt in Orangerien mehrmals.

ockergelb, wolkig braun; als Seltenheit im südöstlichen Deutschland nebst R. an Eichen. (Vgl. Berge's Abbild. des Schm. und der R.)

3. *Smer. ocellata* (*salicis* H.), Weidenschwärmer, Abendpfauenauge. Als W. oft über 3″, als M. viel kleiner. Vorn angenehm violettgrau, dunkelbraun buntscheckig, Bruststück schön schwarzbraun, Hinterflügel rosenröthlich mit einem blau und schwarzen Auge. Im Vorsommer bei Tag an Hecken, Gebüschen oder Baumstämmen in Gärten ruhend. Die grosse hell-, unten dunkler grüne, rauhe, schräg gelbstreifige, bläulich gehörnte R (manchmal rothgedupft) im Spätsommer mit in die Höhe gerecktem Kopf träg an Weidenzweigen, namentlich Woll- und Bandweiden (*Salix cinerea* und *viminalis*), oder an denen junger, namentlich auch wilder Apfelbäume festsitzend. Die glänzend schwarzbraune Puppe liegt über Winter.

4. *Smer. tiliae*, Lindenschwärmer. Als W. gegen 3, als M. kaum 2″. Trüb ockergelb mit olivenbraunen oder dunkelgrünen Feldern. Die grüne, schräg gelbweissstreifige, blauköpfige und gehörnte R. im Spätsommer auf Linden, namentlich jungen Stämmen, aber auch Birnbaum und Birke, überall gewöhnlich. — Variirt

III. *Macroglossa*, Langrüssel (*Sph. caudiberbes* L. — von *cauda,* Schwanz, und *barba,* Bart — Bartleibige, Ok.).

Flügel zackig oder ganz, Leib breit, hinten barthaarig. Saugen bei Tag, wie Sesien, in der Sonne, oder auch Abends, vor Blumen schwebend, die sehr langen Zungen von Weitem hineinstechend. Kommen aus „Einhornraupen“, oder aus hinten mit kleinem runden Spiegel, anstatt des Horns, versehenen Raupen, die sich unter der Erde verpuppen.

1. *Macroglossa oenotherae,* Nachtkerzenschwärmer, kleiner Oleandervogel. Nur 1½″. Vorn angenehm hell und dunkelgrün schattirt, hinten ockergelb, schwarzrandig; die Vorderflügel ausgezackt. Körper vorn grün, hinten grau behaart, bartleibig. Im Vorsommer im Sonnenschein und Abends um Blumen, oder in der Ruhe an Halmen auf Waldblösen. Die feinkörnige (chagrinirte), graue, nach unten weissliche R. mit augenartig schwarz umzogenen Luftlöchern, hinten mit einem kleinen glänzenden, weissbraunen Spiegelchen etc., findet sich im Spätsommer auf Waldschneusen und Blösen, oder an Bachufern an Weidenröslein (*Epilobium hirsutum* und *angustifolium*), wie die des Weinvogels. Sie ist schwer zu erziehen und muss allein gethan werden, damit sie beim Verpuppen in oder auf dem Boden, unter Moos, Gras etc., nicht beunruhigt wird. Die glänzend gelbbraune Puppe liegt über Winter.

2. *Macrogl. stellatarum*, Sternkrautschwärmer, Taubenschwanz, Karpfenkopf, Fischchen etc. 1½—1¾″. Vorn dunkelgrau, hinten ockergelb, braunrandig, Leib schwarz und weiss, hinten stark barthaarig. In der Sonne und Abends um Blumen schwärmend, gemein. Die mattgrüne, zu beiden Seiten hell längslinirte R. an Labkraut (*Galium verum*) an Feldrainen etc.

Im Süden Europa's die ähnliche *Macr. croatica* (*Sesia* H.).

3. *Macrogl. bombyliformis* (*fuciformis* Esp., H. etc.), Klebkraut- oder Schwebfliegenschwärmer (von *Bombylius*, Schwebfliege), $1^1/_4 - 1^1/_2''$. Leib gelbgrün, breit braunroth gürtelig, weissfleckig, hinten stark barthaarig. Flügel durchsichtig, schimmernd, Adern und die breiten Ränder braunroth, Wurzel gelbgrün. Im Sonnenschein im Mai und Juni in Gärten um blühenden Flieder, Lippen- und andere Blumen schwärmend; nicht überall gewöhnlich. Die hellgrüne, über den Füssen violette, gelblich längsstreifige etc. braunroth gehörnte R. im Sommer an Klebkraut (*Galium Aparine*) in Hecken und an Rainen und an Geisblatt, auch Schneebeerenstrauch (*Symphoricarpus*). Die dunkelbraune Puppe liegt unter Moos über Winter.

4. *Macr. fuciformis* (*bombiliformis* H., Esp. etc.), Scabiosen- oder Hummelschwärmer (von *fucus*, Drohne). $1^1/_4''$. Oben olivengrün, Afterbart mitten gelblich, neben schwarz, Leib oben röthlich-, nach unten weisslichgelb, mit 1 oder 2 schwarzen Haargürteln. Flügel durchsichtig, schwarz aderig, schmal gelbgrün und blaugrau randig. Bei Tag im Vorsommer um Blüthen, oder auf Wiesen, um Kornfelder etc. schwärmend. Die grüne, oft braunroth gedupfte, um die Luftlöcher so gefleckte R. im Juli an Feldscabiose (*Scabiosa arvensis*).

IV. *Sesia* (*Sesiidae* Heydr.), Glasflügler (Unruhen L. etc.)

Flügel stellenweise durchsichtig; anderen Insecten (Wespen, Schnaken etc.) ähnlich. Nur in der heissen Mittagssonne fliegend, sonst träg dasitzend; dabei unruhig bebend. Die R. holzwurmartig im Mark und Holz der Holzgewächse, verpuppen sich in Hülsen.

1. *Sesia s. Trochilium* (Scop. von *τρόχιλος*, Zaunschlüpfer) *apiformis* (*crabroniformis* H., *vespiformis* Hufn.), Bienen- oder Wespenschwärmer. Ueber $1^1/_4''$, die grösste Sesie. Leib gelb mit 2 breiten schwarzblauen Gürteln und schmalen solchen Einschnitten (Fugen), die durch eine Seitenlinie verbunden sind. Flügel schmal, durchsichtig, Fühler gross, spindelförmig, wodurch sicher von einer Hornisse oder Wespe, denen er täuschend gleicht, zu unterscheiden. Im Juni an Pappelstämmen (besonders *Populus nigra*, Schwarzpappel) träg dasitzend, unruhig bebend. Die R. lebt am Fuss des Baumes im Pappelholz; die Puppenhülsen stehen dicht an der Erde aus den Löchern hervor.

2. *Ses. s. Bembecia* (H. von *βέμβιξ*, Kreisel) *hylaeiformis* (*apiformis* H., *vespiformis* L.), Honigbienenschwärmer (von *Hylaea*, Waldbiene, *ὑλαῖος*, waldig). $^3/_4''$ breit, strohhalmdick, schwarz, Leib mit aufgerichteter schwarzer Bürste, Gelenke hellgelbgesäumt, Vorderflügel durchsichtig, aber breite braune Ränder und Mittelfeld, hinten gelbliche, schwarz bestäubte Adern. Die R. im Frühling in Himmbeerzweigen. An diesen Sträuchern der Schmetterling im hohen Sommer, doch selten.

3. *Ses. asiliformis* (*tabaniformis* Bkh.), Raubfliegenschwärmer (von *Asilus*, Raubfliege). $^3/_4''$. Vorderflügel undurchsichtig, schwarzbraun, rostgelb bestäubt, Hinterflügel durchsichtig, blau schimmernd, mit rothgelbem Mondstreifchen mitten, 3 hellgelbe Leibgürtel, schwarzes Afterbärtchen, Brust unten rothgelb, Beine gelb. Im hohen Sommer an

italienischen Pappeln, deren Stämme dicht über den Wurzeln von ihrer R. durchhöhlt werden. Manchmal jungen Pappelalleen verderblich. Nicht überall; nur in ebenen Gegenden.

4. *Ses. tipuliformis* (*Salmachus* Hufn.), Schnakenschwärmer (*Tipula,* Schnake). Kaum 1/2″. Schwarzblau, 3 gelbe Leibgürtel, 2 Rückenstreifchen, 2 mal gelbringelige Schenkel, schwarzblaue Adern und Ränder, sonst durchsichtige Flügel. Im Sommer in Gärten auf Hecken oder Büschen sitzend; fliegt nur in der Mittagshitze um Blüthen. Die R. in den Trieben der Johannisbeersträucher.

5. *Ses. cynipiformis* (*vespiformis* Wien. Verz.), Gallwespenschwärmer. 1/2″. Schwarzbraune Flügelrändern und Adern; safrangelbes, einwärts schwarzes Möndchen, gelbgefleckte Brust, 3 gelbe Leibringe, gelbe Schenkel mit einem schwarzblauen. Die R. unter der Rinde noch nicht alter Eichenstümpfe (G. Koch).

6. *Ses. culiciformis* (*stomoxyformis* Wood), „Mückenvogel“ (*Culex,* Stechmücke). 1/2″, dünn, ein hochgelber Gürtel, jederseits ein strohgelbes Streifchen darüber, Flügelränder an der Wurzel roth, unten röthlichgelb, schwarzblaue Adern. In der Mittagshitze an Johannisbeerblüthen. Die R. unter Obstbaumrinde und namentlich unter derjenigen geschlagener Waldbaumstöcke am Rand der Schnittfläche.

Diese gewöhnlichsten mögen genügen. Von den Neueren sind ausserdem eine ziemliche Anzahl anderer ähnlicher entdeckt und beschrieben worden. Die meisten dieses zahlreichen Geschlechtes sind übrigens schon in Laspeyres' Monographie (*Sesiae Europae iconibus et descriptionibus illustratae,* 1801) enthalten.

Einer Sesie noch ähnlich ist:

7. *Thyris fenestrina* (*pyralidiformis* H., *fenestrella* Scop.), Zünslerschwärmer, Glasmakel. Kaum 1/2″, eckige Flügel, bedornte Füsse, schwarzbraune, goldpunktirte Flügel mit 2 weissen halbdurchsichtigen Flecken vorn, hinten bindenartig, Füsse und Leib weissgeringelt, letzterer mit 2 breiten weissen Gürteln. Hurtig in der Sonne auf Wiesen um Blumen schwirrend. Die R. im Mark der grossen Klette (*Arctium Lappa*). Im südlichen Deutschland.

Vielleicht besser zu den Motten zu zählen sind einige kleine Schwärmerchen des Geschlechts *Chimaera*, als *Ch. pumila* (*Chimaera* H.), *appendiculata* Esp. *s. Linea* Bkh. u. a.

V. *Zygaena* (*Zygaenidae* Heydr.), Widderschwärmer (*Sphinges illegitimae,* unächte Schwärmer, L.).

Verhältnissmässig sehr grosse, spindelförmige, etwas gewundene Fühler, dicke, etwas kegelförmige Leiber, lanzettliche, an den Spitzen abgerundete Flügel. Schwerfällig bei Tag im Sonnenschein um Blumen schwärmend, darauf träg niedersitzend. Klein, meist bunt, fleckig; einige einfarbig. Die etwas behaarten Schildraupen machen pergamentartige spindelförmige Gespinnste an Halmen u. dgl.

1. *Zyg. s. Atychia pruni,* Schlehenschwärmer. 3/4 — 1″. Einfach schwarz, blau oder grün schimmernd. Im Juni einzeln auf Schlehenhecken; nicht überall. Die fleischröthlich braune, warzige,

sternhaarige R. mit schwarzen Rautenschildflecken im Mai an Schlehe, aber auch an Eiche und Haidekraut.

2. *Zych. s. Atych. statices,* Taubenhälschen, Türkis. Kaum 3/4″. Metallisch spangrüne Vorder-, graue Hinterflügel, Leib schön stahlgrün metallisch. Im Sommer auf Wiesen und Waldgrasplätzen an Blumen überall. Die schwarze R. mit 2 Reihen weisser, eckiger Schildchen im Mai an Sauerampfer.

Ganz ähnlich 3. *Zyg. s. Atych. globulariae,* Kugelblumenschwärmer, auf trockenen Grasplätzen nicht überall.

4. *Zyg. s. At. infausta,* Schwarzdornschwärmer, Unglücksvogel. 3/4″. Braun, an der Wurzel roth, die schwärzlichen Hinterflügel lang, rother Halskragen. In manchen Gegenden, z. B. auf der linken Rheinseite, im hohen Sommer auf Schlehe. Die violette, gelbrückenlinige R. im Juni ebendarauf.

5. *Zyg. Minos* (*Pythia scabiosae* F., *pilosellae* Esp., *polygalae* Bkh., *viciae* Lang), Quendelschwärmer. 3/4″. Vorderflügel durchscheinend graugrün mit 3 rothen Streifen, Hinterflügel roth, schwarz gesäumt, Körper schwarz, haarig. Im Sommer auf Blumen in Waldlichtungen etc., nicht überall. Die weissgelbe, haarige R. mit 2 Reihen 12 schwarzer Fleckchen, im Mai und Juni auf allerlei niederen Kräutern und Gras.

6. *Zyg. scabiosae* (*Minos* Schrank, *Pythia* Rossi), schmalflekkiger Widderschw. Vorn dunkelblaugrün, 3 rothe Flecken, schwarzbrauner Saum, Hinterflügel roth, Leib stark schwarz haarig. Im Sommer auf Waldgrasplätzen in Süddeutschland. Die gelbe, in 2 Reihen schwarzfleckige R. im Mai auf Klee.

7. *Zyg. achilleae* (*filipendulae var.* Scop.), Rothfleck mit 5 eckigen Makeln. Vorn schwarzblau rothfleckig, ohne Glanz, stahlblauer, gelblich oder violett gefranster Saum, hinten roth, schwarz gesäumt, Schultern weissgrauhaarig, das M. mit einem rothen, unten abgebrochenen Leibgürtel. Die grünlichgelbe, schwarzfleckige R. im Mai an Alpenklee. Nicht überall. — Variirt sehr.

8. *Zyg. cynarae* (*millefolii* Esp., *veronicae* Bkh.), Artischokenschwärmer. Vorn schwarzblaugrün mit dreieckigen und runden rothen Flecken, hinten hochroth, ein rother Leibgürtel, Füsse unten gelb. Nicht überall.

9. *Zyg. meliloti* (*loti* Wien. V., H., *trifolii* H.), Wickenschwärmer. Vorn schwachbeschuppt, schwarzgrün, 5 rothe Flecken, längliche bleichrothe Hinterflügel, unten gelbgrau, schwarzblau gerandet. Nur in einigen Gegenden (Süddeutschland, Darmstadt, Sachsen).

10. *Zyg. lonicerae* (*Fulvia* F., *filipendulae* Deg., *loti* Schäff.), Schotenklee- oder Geissblattschwärmer. Glänzend dunkelgrün schwarzblaue, schwach beschuppte Vorderflügel mit 5 zusammengeflossenen karminrothen Flecken, langgestreckte, spitz auslaufende, dunkelkarminrothe, schwarzgesäumte Hinterflügel. Ohne Gürtel. Juni bis August auf Waldwiesen an Blumen. Die gelblichen oder grünlichen, schwarzfleckigen R. im Mai an Kleegewächsen und weichen Gräsern.

11. *Zyg. trifolii* (*pratorum* Villers), Wucherkleeschwärmer.

Vorn glänzend schwarzblau mit 5 karminrothen Flecken, an der Wurzel und mitten zusammengeflossen, so dass es nur 3 zu sein scheinen, hinten karminroth, breit blau gerandet. Im Juni auf Waldwiesen in Berggegenden. Die blassgelbe, in 4 Reihen schwarz punktirte R. im Mai an Kleepflanzen.

12. *Zyg. angelicae* (*loti* H.). Aehnlich, doch zinnoberrothe Flekken etc. In manchen Gegenden. Die rein gelbe, in 2 Reihen schwarzfleckige R. im Juni auf Bergklee (*Trifolium alpestre*).

13. *Zyg. peucedani* (*filipendulae var.* F.), Haarstrangschwärmer. Vorn schwarzblau, 6 rothe Flecken und ein schmales Innenrandstreifchen, unterer Mittelfleck etwas weiss bestäubt; hinten roth, stahlblau gesäumt, nach der Spitze verloschen weissfleckig; ein rother Gürtel. Im Juli in manchen Gegenden.

14. *Zyg. hippocrepidis* (*filipendulae* Füssl.), Hufeisenschwärmer. Vorn schwarzblau, 6 rothe Flecken, hoch-, mennig- oder gelbrothe Hinterflügel, die Flecken unten zusammengeflossen. Einige Gegenden.

15. *Zyg. filipendulae* (*angelicae* Boisd., *Ratisbonica* Füssl.), Erdeichelschwärmer, Johannisvogel. Vorn stahlgrün, 6 hochrothe Flecken, violette Fransen, bräunlicher Vorderrand, Hinterflügel wenig ausgeschnitten, hochroth; Füsse nach unten gelb. Die hellgelbe, feinbehaarte R. mit 2 Reihen grösserer schwarzer Rücken- und einer Reihe kleiner Seitenflecken, im Mai im Rasen der Waldgrasplätze, macht ein schwefelgelbes Gespinnst. — Nicht überall.

16. *Zyg. laeta,* mennigrother Schw. Gelber Vorderrand und Fransensaum, zusammengeflossene Flecken, gegen vorn 2 stahlblaue Flecken darunter. rothe, schmal schwarzblau gesäumte Hinterflügel, ein breiter rother Gürtel und rothe Seitenbüschel. Süddeutschland.

17. *Zyg. fausta* (*hilaris* Boisd.), Glücksvogel. Vorn schwarzblau, zusammenhängende rothe, gelbumzogene Flecken, hinten mennigroth, Leib schwarz mit rothen Afterbüscheln, Schultern weiss, Halskragen roth. Im August in Süddeutschland.

18. *Zyg. onobrychis* (*cruenta* Pall., *meliloti* H.), Hahnenkopfschwärmer. Vorn schwarzgrün glänzend, mit 6 rothen, gelb oder weisslich umzogenen Flecken; rothe, schwarzblau gesäumte Hinterflügel mit gelblichen Fransen, Leib zuweilen mit rothem Gürtel. Im Juli in manchen Gegenden Mittel- und Süddeutschlands. Die blassgrüne, behaarte, seitwärts schwarz dreieckfleckige R. im Mai an Esparsette (Hahnenkopf) und Traganth (*Astragalus*).

19. *Zyg. Ephialtes,* Rothringel. Vorn stahlblau mit 5 oder 6 rothen oder orangegelben Flecken, hinten dunkel schwarzblau, gegen die Spitze weissgefleckt; rother oder orangegelber Gürtel. — Variirt sehr. Im August in einigen Gegenden.

Viele andere dieses zahlreichen Geschlechts müssen wir unberührt lassen. Bei Berge z. B. finden sich die meisten schön abgebildet nach den grösseren Werken Hübner's und Herrich-Schäffer's. — Als besondere Geschlechter werden gewöhnlich betrachtet die widderleinartigen *Syntomidae* (Heydr.):

20. *Zyg. s. Syntomis Phegea* (*ligata,* Mann *ins. Taur.*, *quercus* F.), Löwenzahn- oder Ringelschwärmer, Weissfleck. Ueber $1^1/_2$'', Hinterflügel ganz kurz. Schwarz mit weissen durchsichtigen Flekken, Brust gelbfleckig, breiter gelber Leibgürtel, M. hinten mit breitem Bart. Nicht überall; im hohen Sommer auf Rasenplätzen. Die haarbüschelige R. im Frühling an Löwenzahn (*Taraxacum offic.*) und anderen niederen Kräutern, aber auch auf Alkirsch- oder Elsbeerbaum (*Prunus Padus*) und Schlehen. Variirt.

21. *Naclia Ancilla* (*obscura* F., *Hirta* Schrk.). Früher zu den Spinnern des Geschlechts *Lithosia* gerechnet. Wandflechtenspinner, Kammerjungfer. Gegen 1'', lange Vorder-, sehr kurze Hinterflügel mit durchscheinenden Flecken, olivengrau, Leib ockergelb, oben mit schwarzer Punktreihe, unten schwarz. Die schwarze, haarbüschelige etc. R. lebt im Vorsommer an Flechten und Laubmoosen, manchmal von Eichen geklopft.

Rückblick.

Die grossen, ächten Schwärmer fallen besonders als Raupen, an Gehölzen oder Kräutern, vortheilhaft auf. Selbst Solche, die Naturgegenständen im Allgemeinen wenig Aufmerksamkeit schenken, pflegen eine von ungefähr gefundene grosse, hinten gehörnte Raupe mitzunehmen und in einer Schachtel aufzuheben. Von einem „Todtenkopf“ hat Jeder gehört und wünscht, ihn einmal zu erhalten. — Im Ganzen sind die Schwärmerraupen leicht zu erziehen; in einer Schachtel oder einem mit Gaze überbundenen Topf, ziemlich tief mit Erde gefüllt, fressen sie das täglich gegebene frische Laub und verpuppen sich in der Erde, worauf man den nächsten Vorsommer aus der Puppe gewöhnlich einen unverkrüppelten Schmetterling erhält. Sammler erziehen Schwärmer daher auch vornehmlich aus Raupen. Die Schmetterlinge lassen sich übrigens Abends in der Dämmerung — Morgens fliegen sie wegen des Thaus weniger gewöhnlich — in Hausgärten etc. an honigreichen Blumen, namentlich Lippenblumen und Natterkopf (*Echium vulgare*), an Nachtviolen (*Hesperis matronalis*), oder Nelkenartigen, wie Tausendschön, Federnelken, Seifenkraut u. a. mit Hamen weghaschen; am ergiebigsten sind blühende Geisblattlauben, deren süsser Duft Abends Schwärmer und Nachtfalter in Menge herbeilockt. — Die ächten Schwärmer (*Sphinx*, *Deilephila, Smerinthus, Macroglossa*) zeichnen sich durch grosse Körperstärke und sausenden, pfeilschnellen Flug, von dem nur *Smerinthus* eine Ausnahme macht, vor allen Schmetterlingen aus. Die unächten Schwärmer (*Zygaenidae*) haben auch starke Leiber und ein überaus zähes Leben, so dass sie schwer zu tödten sind, fliegen aber ohnmächtig. Auch die Sesien fliegen nur in dem heissesten Sonnenschein. Letztere werden wegen ihres wespen- oder schnakenartigen Ansehens sehr übersehen, sind aber Kennern um so interessanter. Der Flug der Schwärmer Abends um Blumen hat für Sammler einen eigenthümlichen Reiz. Gewöhnlich zwar wird man wegen des undeutlichen Sehens bei einem solchen Abendfang getäuscht, da man einen der häu-

figsten (einen Taubenschwanz, Weinvogel, Tannenpfeil) oder ein sehr verflogenes Exemplar erhält, wo man eine grosse Seltenheit, einen *Celerio*, *galii*, *ligustri* etc., vor sich zu haben glaubte. Ueberhaupt werden die Schmetterlinge dann arg mitgenommen und sind wegen des Dunkels schwer ohne Verletzung einzubringen, wesshalb ihre Zucht aus Raupen vorzuziehen ist. Auch findet sich an einem Baumstamm, Busch, einer Gartenwand u. s. f. nicht selten ein Schwärmer ruhend dasitzen, der sich bei Vorsicht unverletzt stechen lässt.

Schädliche Schwärmer sind nur zuweilen *Sph. pinastri;* den Pappeln einige Sesien (*Ses. apiformis* und *asiliformis*), auch Gartensträuchern und Obstbäumen in seltenen Fällen andere Sesien (*Ses. tipuliformis, culiciformis*). Feinde haben die Schwärmer, ausser an Raubinsecten, namentlich Schlupfwespen, von denen man ihre Raupen häufig angestochen findet (vgl. S. 88), als Puppen an Igeln, Spitzmäusen, Maulwürfen, als Schmetterlinge Abends an Fledermäusen, Nachtschwalben und Eulen; Fledermäuse fliegen daher Abends gern in Hausgärten, und nicht selten finden sich Morgens auf den Gartenwegen Schwärmerflügel zu Boden liegend. Zygänen trifft man im Sommer im Sonnenschein in Menge auf den Blumen sonniger Haiden und Waldgrasplätze, besonders auf Disteln, Scabiosen, Betonike, Jakobskreuzkraut und anderen Syngenesisten.

C. Grosse Nachtfalter, *Phalaenae* *) L.

(*Nocturni Bombycinae* Latr., *Papiliones nocturnae.*)

Fühler fadenförmig, dabei mehr oder weniger stark gekämmt (kammförmig), gefiedert (wie eine Federfahne), oder borstenförmig. Flügel in der Ruhe meist dachförmig beigelegt, seltener flach, söhlig oder aufwärts. Leib kurz, dick und plump oder kegelförmig. Flug schwankend oder schwirrend; fliegen meist nach der Dämmerung, manche jedoch auch am hellen Tag im Sonnenschein. Die Raupen kahl oder warzig, mit Sternhaaren auf den Warzen, „Sternhaarraupen", mit Haarbüscheln darauf, „Büschel- oder Bärenraupen", mit Zapfen, Fransen am Leibsaum, dichtem Haarpelz, „Pelzraupen", dünnhaarig, mit Haarbürsten und Pinseln, „Bürsten- und Pinselraupen", beim Kriechen Buckel machend, „Spannraupen", u. a. m. Sie spinnen sich meist im Freien, zwischen Laub, oder in Moos, unter Rinde oder in der Erde mit vollständigem Gewebe oder Gehäuse ein. — Drei grosse, zahlreiche Untergeschlechter in sich einschliessende Geschlechter, oder, wenn wir so wollen, drei geschlechterreiche Unterfamilien: ***Bombyx,*** Spinner (*Bombyces* Heydr.), ***Noctua,*** Eule (*Noctuae* Heydr.) und ***Geometra,*** Spanner (*Phalaena* F. und Latr.) (*Geometrae* Heydr.). Heydenreich und andere Neuere betrachten diese 3 Geschlechter als selbstständige Familien (C. *Bombyces,* D. *Noctuae,* E. *Geometrae* (vgl.

*) φάλαινα, Lichtmotte (von φαίνω (φάω)).

S. 117), den A. *Papiliones* und B. *Sphinges* ganz coordinirt. Wir nehmen sie als Unterfamilien der Familie *Phalaenae*, deren jede ihre verschiedenen Haupt- und Untergeschlechter enthält.

a. *Bombyces*, Spinner, L.

Grössere und kleine Nachtfalter. Das kleinere M. stets mit stärker gekämmten Fühlern; Flügel in der Ruhe meist dachförmig beigelegt, Körper plump, meist stark behaart. Raupen, meist 16füssig, spinnen eine vollständige Puppenhülle (ein Gespinnst). Folgende Hauptgeschlechter: *Lithosidae* Boisd., Schabenspinner (von λίθος, Stein) (*Bomb. tineiformes* L.), *Psychidae* Herr.-Sch., Halbnackte (*B. subnudae* L.), mit ungeflügelten Weibchen, wozu auch *Heterogynis* Herr.-Sch. (von ἕτερος, anders, γυνή, Weib); *Liparidae* H.-Sch., Warzenraupenspinner (von λιπαρός, wohlgenährt); *Pygaeridae*, Afterheber oder Stirnstreifige (von πυγή, Steiss, αἴρω, hebe); *Bombycidae*, ächte Spinner, mit vielen Untergeschlechtern, als *Gastropacha* (von γαστήρ, Bauch, παχύς, fett), *Lasiocampa* (von λάσιος, rauh, κάμπη, Raupe) und *Cnethocampa* (von κνήθω, jucke, κάμπη), Glucken, ferner mit *Gluphisia* (von γλυφίς, Pfeilkerbe), *Drymonia* (von δρυμών, Eichwald), *Harpyia*, Harpye (von ἅρπη, Sichel), *Hoplitis* (ὁπλίτης, Schwerbewaffneter), *Stauropus* (σταυρός, Kreuz, πούς, Fuss), *Notodonta*, Rückenzahnige (von νῶτος, Rücken, ὀδούς-όντος, Zahn) u. a.; *Bombyx*, Seidenspinner (βόμβυξ, Seide); *Endromis* (ἐνδρομίς, Pelzrock, der Wettläufer); *Saturnina*, Augenspinner (*Saturnia*, Juno) mit *Aglia* (ἀγλαός, ιος, strahlend); *Cossidae*, Bohrer (*Cossus* von κοττίς, Kopf) mit *Cossus*, *Zeuzera* etc., *Hepialidae*, Wurzelspinner (ἠπίαλος, Wechselfieber); *Chelonidae*, Bären (von χελώνη, Schildkröte) mit *Trichosoma* (von θρίξ, τριχός, Haar, σῶμα, Leib), *Euprepia* (εὐπρεπής, zierlich), *Chelonia* (χελώνη), *Callimorpha* (von κάλλος, Schönheit, μορφή, Gestalt) u. a.; zuletzt *Limacodes* (von λεῖμαξ, Schnecke, ὁδός, Gang).

I. *Lithosidae*, Schabenspinner (*Bomb. tineiformes* L.)

Die Flügel söhlig, zurückgelegt, wie bei Motten gefaltet, zart, beim Fliegen sich ausbreitend. Die „Dünnhaar-“ oder „Spindelraupen“, meist an Flechten lebend (daher von λίθος, Stein oder Fels), machen bei der Verpuppung ein dünnes, feines Gewebe.

1. *Lithosia* s. *Setina* (von σής, Kleidermotte) *mesomella* (*Tinea mesom.* F., *eborina* H., Ochs.), beinweisser Spinner, Grasmotte. Etwa 1″, weisslich, gelbgerandet, ein schwarzer Punkt am Vorder- und am Hinterrand (μεσόμελας, mitten schwarz), schwarzgraue Hinterflügel, Leib vorn und hinten ockergelb, Füsse schwarz, unterhalb gelb. Einer Motte ähnlich im hohen Sommer im Gras. Nicht überall.

2. *Lith. s. Set. irrorea* (*Tin. irrorella* L., *Irrorata* Schäff.), Baumflechtenspinner, Pomeranzenmotte. $1^1/_4$″, durchscheinend pomeranzengelb, mit 3 schwarzen Punktreihen (*irrorea*, „Bethaute“), Leib bis auf die gelbe Spitze und Füsse schwarz. Im Juni in Wald-

lichtungen. Die schwarze Dünnhaarraupe mit gelben Schiefecke nauf dem Rücken im Mai an Wändeflechte (*Parmelia*).

3. *Lith. s. Set. roscida* (*roscidella* F.), gelber, schwarzpunktirter Schabenspinner. Dem vorigen ganz ähnlich, die äussere Punktreihe stark gebogen, Flügel weniger durchscheinend, W. blässer, zuweilen ungefleckt.

4. *L. unita* (*lutarella* F.), Tannenflechten- oder strohfarbiger Sp. Oben strohgelb, dunkler gerandet, unten schwärzlich, okergelb gesäumt. Im Juli nicht überall. Die bläulichgraue R. mit gelben Querflecken etc. im Frühling an Tannen.

5. *Lith. gilveola*, lehmgrauer Sp. (*gilvus*, fahlgelb). Sehr schmale, strohgelbe oder gelbgraue, kaum dunklerrandige Vorder-, blass okergelbe, hellgrau angeflogene Hinterflügel, vorn unten bleifarbig, gelbrandig etc. Im Juli in Wald.

6. *Lith. aureola* (*unita* Esp., H. Beitr., *luteola* View.), Föhrenflechtenspinner. Einfarbig rothgelb, hinten hellgelb, unten vorn schwarzbraun in der Mitte, schwarzgraue Füsse. Die schwarze R. mit unterbrochenem, citrongelbem, rothpunktirtem Rückenstreif, vorn, mitten und hinten weissfleckig, lebt an den Flechten der Nadelhölzer.

7. *Lith. luteola* (*lutarella* L., *lutea* F., *lutosa* Esp.), Steinflechtensp., Gelbling (*luteus*, lehmgelb). Dunkelockergelb, vorn unten schwärzlich, gelbrandig, Füsse oben schwärzlick, unten gelb. Im Juli; die sckwärzlichblaue schwarz punktirte R., mit gelb und weisser Seitenlinie, im Juni auf Stein- und Wandflechten.

8. *Lith. complana,* Pappelflechtensp., gelber Schabensp., Flachflügel. Glänzend bleifarbig, gelb gerandet, Hinterflügel hell ockergelb etc. Im Juli im Waldgras, auf Haiden, an Pappeln etc. im Feld überall gemein.

9. *Lith. depressa* (*ochreola* H., *luteola* H. Beitr., *vitellina* Boisd.), schwärzlichgrauer Schabensp. Vorn röthlich aschgrau, hochgelbrandig, hinten blässer, nach unten stahlblaue Füsse. Im Juli, meist selten. Die R. an Tannenflechten.

10. *Lith. muscerda* (*pudorina* Esp., *cinerina* Esp., *perla* F.), mausfahler, schwarzpunktirter Schabensp. Grauer, bräunlich zugespitzter Leib.

11. *Lith. s. Gnophria quadra* (γνοφερός, düster) (*bipuncta* H.), Pflaumenflechtensp., Vierpunkt, Würfel- oder Stahlmotte. Ueber $1\frac{1}{2}''$ breit, die grösste Lithosie. M. gelbgrau mit hellgelben Schultern und Wurzel, bläulichgrauem Aussen- und stahlblauem Vorderrand; W. goldgelb seidenhaft, mit je 2 grossen stahlblauen Quadratflecken. Im Juli an Eichbäumen und in Gärten. Die bunte, lang und dünn behaarte R. im Juni unter Eichblättern und an Rindenflechten, an den Stämmen in weitläuftigem, dünnem Gespinnst sich verpuppend.

12. *Lith. s. Gnophr. rubricollis,* Aftermoossp., „Rothhals." Kleiner, einfarbig schwarz, rothgelber Halskragen, Leib neben und hinten goldgelb. Im Sommer in Waldgras, meist selten. Die grüngraue, schwarzstreifige, roth und weisspunktirte R. im Juni an Flechten.

13. *Lith. s. Calligenia* Dup. (von κάλλος, Schönheit, γένος, Ge-

burt) *rosea* (*rubicunda* W. Verz., *miniata* Wd., Don·), rosenrother Spinner. Kaum über $^1/_2$", röthlichgelb, gegen die Ränder rosen- oder mennigroth, schwarze Züge, Leib mit graubraunem Afterbüschel, unten schwarz. Im hohen Sommer an Eichen, selten. Die mattbraune, langebüschelte R. im Vorsommer an Baumflechten.

14. *Lith. s. Nudaria* Steph. (von *nudus*, blos) *senex*, Sumpfseggenspinner. Bräunlichgrau, schwarzbraun fleckiger Vorderrand, 3 schwärzliche Punktreihen und Mittelfleck, hinten weisslich. Nicht allenthalben. Die stark behaarte, dunkel aschgraue R. im Juni an Sumpfgräsern.

15. *Lith. s. Nudar. mundana* (*munda* F., *nuda* und *hemerobia* H.), Glasflügelsp., Glasmotte, Staubmoosspinner, Mittagslinie. Klein, weissgrau wolliger Körper, fast unbeschuppte, weissliche, irisirende Vorderflügel mit 2 matten bräunlichen Querwellen und braunem Punkt, nach aussen ein solcher Schatten. Im hohen Sommer an Mauern und Wänden zuweilen. Die gelblichgraue, gelb und schwarz bunte R. mit langen Haarbüscheln im Juni auf Mauerflechten.

Andere dieses weniger interessanten Geschlechts lassen wir unberührt.

II. *Psychidae*, Halbnackte Spinner (*B. subnudae* L., *Psyche* Ochs.).

Die M. mit starkgekämmten Fühlern, langhaarigem Körper und dünnbeschuppten Flügeln, die W. ungeflügelt mit dickem, fast nacktem Leib; Kopf, Rücken und Füsse sehr klein. Die Raupen, nur mit vollkommenen Brustfüssen, stecken in rauhen Futteralen und sind „Sackträgerraupen", die sich in dem Futteral mit Seide verpuppen. Kleine Nachtfalter in den Untergeschlechtern *Psyche* (ψυχή, Seele) und *Canephora* (von κάνης, Korb, φορός, Träger).

1. *Psyche calvella* (*hirsutella* H., *fusca* Wd.), halbdurchsichtige Schabe (*calvus*, kahl). Dunkler oder heller grau, dunkler geadert, hellgrau haariger Hinterleib etc. Klein.

2. *Ps. graminella* (*vestita* F., *nigricans* Wd.), Grasschabe, Mohrenkopf. M. breite, russschwarzbraune, stark aderige Flügel, namentlich unten weisshaariger Körper. Das madenförmige W. gelblich mit rothgelben Seitenlinien, vorn braunfleckig. Die R. in walzigen Seidenröhren mit Grassplitterchen behangen, an Eichblättern sitzend.

3. *Ps. s. Canephora nitidella* (*nana* Bkh., *carpini* Schrk.), glänzende Schabe. Glänzend braungraue Vorderflügel mit abgerundeter Spitze, dunkler geadert, hinten etwas heller; überall dunklere Ränder mit weissgrauen Fransen. Das madenförmige W. mit kastanienbraunem Kopf und Bindenfleck über den Rücken, hat einen gelblichgrau wolligen After mit vorstehendem Legstachel. Die glänzend braunköpfige R. vom Herbst bis folgenden Juni auf Rispengras, Hainbuche, Goldweide, Schlehe und Ulme in einem aussen mit Blattstückchen bekleideten Seidensack.

Aehnliche mehr, wie *Ps. pulla, bombycella* etc., als M. bei Tag hurtig umherfliegend und sich scheu im Gras versteckend. Die Gattung

Heterogynis Herr.-Sch., mit nur wenig Arten neuentdeckter Schabenspinner, z. B. *Het. paradoxa* (Rambur) grenzt hierher.

III. *Liparidae*, Warzenraupenspinner (Bürstenspinner) (*B. tendipedes*, Streckfüsse, L.).

Abgerundete, dünnbeschuppte oder seidenglänzend zarte, oder rauhkörnig bestäubte Flügel, W. bei mehreren ohne ordentliche Flügel. Die Schm. strecken in der Ruhe die haarigen Füsse weit vor. Die R. mit Warzenbüschelhaaren oder Bürsten und Pinseln besetzt, machen lockere Gespinnste; die Puppen entwickeln sich bald, nach 10 — 14 Tagen. Viele Geschlechter: *Orgyia* (ὄργυιον, Klafter) oder *B. tendipedes illegitimae*, unächte Streckfüsse, L., *Penthophora* (von πένθος, Trauer etc.), *Liparis*, *Porthesia* (von πόρθησις, Plünderung), *Ocneria* (von ὀκνηρός, träg), *Psilura* (von ψιλός, nackt, οὐρα, Schwanz), *Laelia*, *Dasychira* (von δασύς, zottig, χείρ, Hand).

1. *Orgyia antiqua* (*gonostigma* Scop.), Schlehstrauchspinner, Lastträger, Sonderling. M. kaum 3/4″, zimmetbraun mit weissem Fleck am Innenwinkel, W. dick gelbgrau, nur mit Flügelstümpfchen. Die violettgraue, rothgelblinirte R. mit 4 kleinen graugelben Rückenbürsten und langen schwärzlichen Kopfpinseln, auch solchen in den Seiten, wie Flossen, einzeln auf den Blättern von allerlei Gehölze, Schlehen, Flieder, Wollweide, Rosen etc. Das M. fliegt im Spätsommer bei Tag nach dem W.

2. *Org. gonostigma* (*antiqua* Scop.), Zwetschen- oder Erbsichspinner, Eckfleck. Das M. grösser, schön dunkel schwarzbraun marmorirt mit goldgelber Einmischung und weissem gelbumgebenem Innenwinkelfleck. Das dicke W. ist fast ungeflügelt, dunkelaschgrau haarig. Die sehr schön feuergelb und schwarz bunte, warzige R., mit grösseren gelben Bürsten und Pinseln vor Kopf und Schwanz, findet sich im Sommer an Schlehe, Wollweide (*Salix aurita*), Pflaume, Eiche etc., nicht überall.

3. *Penthophora morio* (*nigricans* Curt.), Lolchspinner, Mohrenkopf. Klein, M. schwarze, durchsichtige Flügel, schwarzwolliger Körper, Fugen abwärts gelblich; als W. kleine, schmale, braungraue Flügel, hinten weissgrau wolligen Leib Die in den Einschnitten gelbe, oben sammetschwarze R. mit rothen, aschgrau behaarten Wärzchen, im südlichen Deutschland im Frühling an Lolchgras.

4. *Liparis detrita* (*pectinella* Lang), Heisternspinner („Abgeriebener“). M. schwarzgrau, nach aussen mit schwarzem Kappenstreif, W. russschwarz mit dunklerer Mittelmakel nach vorn. Im Juni in einigen Gegenden. Die bunte Warzenbüschelraupe im Frühling an niederem Eichengebüsche.

5. *Liparis dispar*, Aprikosen-, Rosenspinner, Schwamm-Motte, Stammphaläne, Grosskopf. Als M. 1½—1¾″, dunkelgraubraun mit dunkleren Zackenstreifen und Wellenlinien, bei Tag in den Gärten nach dem W. umherfliegend; dieses noch einmal so gross (daher *dispar*, ungleich), schmutzigweiss mit schwarzbraunen Zacken- und Wellenstreifen. Legt seine Eier in einem schwammartigen Haar-

polster an Stämme. Die halb blau-, halb rothwarzigen dicken, gedrungenen, grossköpfigen R. entblättern in Gesellschaften die Obst- und Waldbäume und werden oft verderblich. Nur in ebenen milden Gegenden.

6. *Lip. salicis*, Weidenspinner, weisser Atlas, Ringelfuss. Als W. bis gegen 2″ breit, in der Grösse wechselnd. Glänzend atlasweiss, nur die Füsse schwarzblau geringelt. Die platten rothbraunen R. mit grossen runden hellgelben Rückenschildchen, neben lang warzenhaarig, oft in Menge auf lombardischen Pappeln, weniger auf anderen Pappeln oder Weiden. Fast überall gewöhnlich.

7. *Porthesia auriflua* (*chrysorrhoea* Schäff., *simulis* Füssl.), Gartenbirnspinner, Schwan, Moschusvogel. Auch atlasweiss, doch viel kleiner, ein bräunlicher Randfleck, After hinten mit rothgelber Wolle, mit welcher gemischt das W. die Eier absetzt (daher *auriflua*, „Goldflussiger“). Der Schm. von ausserordentlichem Moschusgeruch. Die schwarze, über den Rücken brennend roth gestreifte und weisslinirte zart warzenhaarige R. einzeln auf allerlei Gehölze, überall in Gärten.

8. *Porth. chrysorrhoea* (*auriflua* Esp.) (*χρυσοῤῥοης i. q. auriflua*), Weissdornspinner, Rosenvögelchen (passender für den vorigen), Goldafter. Dem vorigen fast gleich, jedoch ohne bräunlichen Randfleck und ohne Moschusgeruch. Die der vorigen ähnlichen, jedoch mehr gelbbraunen R. leben im Vorsommer in ganzen Gesellschaften auf Obst- und Waldbäumen, namentlich Schlehen und Eichen, die sie in manchen Jahren übel zurichten. Die kleinen Räupchen finden sich über Winter in zusammengesponnenen dürren Blättern an Hecken und Bäumen, wo man sie zeitig abschneiden und vernichten muss, besonders in Obstbaumschulen, die viel von ihnen leiden.

9. *Ocneria rubea*, Heckeichenspinner. Das M. vorn rothgrau oder ziegelröthlich, dunkler gerandet mit schwärzlichen Streifen und Wellen und einem weisslichen, schwarz umzogenen Randfleckchen, hinten trüb rosenroth etc.; das kleinere W. mit schmäleren, durchscheinenden, ziegelrothen, schwachgezeichneten Flügeln. Der Schm. äusserst träg (*ὀκνηρος*). Die gelbe, grau warzenhaarige R. im Frühling auf niederem Eichengebüsche. Nur um Wien, im Oestreichischen.

10. *Psilura monacha*, Föhren- oder Apfelspinner, Nonne. Das M. 1, das W. über $1^1/_2$″, schmutzig weiss mit schwarzen Zickzackstreifen bedeckt; der rosenrothe Leib des W. führt einen langen Legstachel. Im Sommer in Wäldern und Gärten gewöhnlich; in milden, ebenen Gegenden den Kiefern und den Obstbäumen oft sehr verderblich. Die kurzen, dicken, weissgrau und braunbunten Warzenraupen im Vorsommer an den Baumstämmen; werden von grossen Laufkäfern (*Calosoma inquisitor*) begierig aufgesucht.

11. *Laelia V nigrum* (*nivosa* H.), Wintereichenspinner. Gegen 2″, als M. kleiner. Einfach weiss, dünnbeschuppt, mit schwach grünlichem Schimmer, mitten ein nicht immer deutliches, dünnes schwarzes V. Im Juli in Laubwald, aufgescheucht oder niederfallend, leicht

verletzt. Nicht überall, meist selten. Die namentlich vorn und hinten lang behaarte R. mit rothgelben und weissen Warzenbüscheln, im Juni einzeln auf Buchen, Eichen und Linden.

12. *Dasychira selenitica* (*lathyri* H., *paradoxa* F.), Platterbsenspinner, Mondfleck. Gelbgrau, graubraun gewölkt, weissliche Mittelniere, schwarze Möndchen, Zacken- und Wellenstreifen, hinten schwarz und gelblich, unten ockergelb, schwarzbraun schattirt. Im Mai in manchen Gegenden in Feld und Wald. Die schwarze R. mit 5 graugelben, oben schwarzen Bürsten, 2 schwarzen Kopf- und einem Schwanzpinsel, vom Juli bis folgenden Frühling auf Wiesenplatterbse (*Lathyrus pratensis*), Pfrieme, Esparsette, Kreuzblume (*Polygala*) und sonstigen Feldkräutern mehr. Nicht überall.

13. *Dasych. fascelina* (*medicaginis* H.), Kleeblumenspinner, grauer Bürstenspinner. $1^1/_4-1^1/_2''$, länglich abgerundete Flügel grau, oben schwarz, weiss und rostgelb bestäubt und gewölkt mit Querstreifen, Leib schwarzgrau bartig; die haarigen Füsse in der Ruhe weit vorgestreckt. Die graue, gelblich behaarte Bürstenraupe mit weiss und schwarzen Bürsten etc. im Vorsommer an Luzerne und Schlehbüschen gewöhnlich.

14. *Dasych. pudibunda* (*juglandis* H.), Wallnussspinner, Kopfhänger („Verschämter"). Als M. $1^1/_4$, als W. gegen 2″, ersteres schön weiss- und schwarzgrau wolkig gemischt mit schwarzbraunen Wellenlinien, letzteres mehlartig weissgrau mit vielen braunen Querbinden, grob bestäubt. Die schwefelgelb haarige Bürstenraupe mit breiten sammtschwarzen Einschnitten, rosenrothem Schwanzbüschel (daher „Rothschwanz") etc., findet sich gegen Herbst sehr gewöhnlich an Obst- und Waldbäumen. Der Schm. erscheint Ende Mai.

15. *Dasych. abietis*, Tannenspinner. Vorn weiss, 3 schwarze Querwellen und ein ästiger schwarzer Fleck auf weissem Grund etc. Im Juli in Süddeutschland, selten. Die hellgrüne, oben und neben schwarzfleckige Bürstenraupe mit braungelben Kopf- und Schwanzpinseln im Juni auf der Edel- oder Weisstanne (*Abies pectinata s. Pinus picea*).

IV. *Pygaeridae*, Afterheber (*Capitones*, Stirnstreifler, L.)

Kleine und mittelmässige Spinner; Flügel mit grossen runden Spizzenfeldern und Querwellenlinien, mitten über den Kopf ein breiter, dunkler Streif. Heben in der Ruhe meist den Schwanz in die Höhe und kommen aus dünnbehaarten Höker- und Dünnhaarraupen, welche ein leichtes Gespinnst machen.

1. *Pygaera curtula* (*anachoreta* Esp.), Rosenweidenspinner, rothgelber Erpelschwanz. Perlgrau mit 4 weisslichen, dunkler gesäumten Querlinien und rothbraunem Spitzenfeld, am Ende rothbraunes Afterbüschel. Im Mai und Juli an Weidengebüsche. Die gelbgraue, gelbgrüne, wechselnde Dünnhaarraupe, vorn und hinten mit kleinen sammtschwarzen Hökern, im Juni und Herbst auf Weiden und Pappelgebüschen.

2. *Pyg. anachoreta* (*curtula* Esp.), Korbweidensp., grosser

Erpelschwanz, Einsiedler. Etwas kleiner, als der vorige. Vorn blaugrau, hellere Querlinien, rostbraunes Spitzenfeld, 2 schwarze Innenwinkelflecken. Zugleich mit dem vorigen. Die graugrünliche, schwarz und abgebrochen gelbstreifige dünnbehaarte, vorn und hinten etwas hökerige R. einzeln zwischen Weiden- und Pappelblättern.

3. *Pyg. reclusa* (*anastomosis* Don., *pigra* Hufn.), Rosmarinweidensp., kleiner Erpelschwanz. Noch kleiner, kaum über $^1/_2$'', vorn violettgrau, Querlinien und rostbraunes Spitzenfeld etc. Die kleine schwarzgraue R. mit gelblichgrauem Rücken, Höckern etc., im Sommer und Herbst zwischen Weiden- und Pappelblättern.

4. *Pyg. anastomosis* (*ἀναστόμωσις*, Nervengewebe, Anatom.), Lorbeerweidenspinner, Wirrband. Gegen 1'', gelbgrau, braungrau gemischt, unregelmässige Querlinien, braunes Spitzenfeld und Innenwinkeldupfen, Rücken und Kopf breit dunkelbraun gestreift. Erscheint im Mai und Juni, nur in manchen Gegenden (z. B. um Mannheim). Die bunten, fast vierkantigen Hökerraupen, namentlich mit hochgelben Kanten und mennigrothen Dupfen etc., sehr träg an niederen Espen, Pappeln und Weiden, zwischen den Blättern sich leicht einspinnend.

5. *Phalera Bucephala* (*φάλαρα*, Kopfschmuck), Lindenspinner, Grosskopf, Wappenträger, Mondvogel. Ueber $1^1/_2$'', vorn braun, greisgrau bedeckt, Wellenlinien, ockergelb und braunes rundes Spitzenfeld, eben solches Vordertheil (Kopf und Vorderbrust, *φαλαρα*), Leib und Hinterflügel hell ockergelb. Im Mai und Juni überall, an Halmen, Stengeln mit enganliegenden Flügeln träg ruhend. Die hellgelb, schwarz gitterig gezeichneten Dünnhaarraupen im Spätsommer in Gesellschaften an Linden-, Eichen-, Weiden-, Birken- und anderen Gebüschen gemein; verpuppen sich unter Moos auf der Erde.

V. *Bombycidae*, ächte Spinner (*Incubantes*, Glucken*), L., *Ermiones*, Hermeline, und *B. dorso-dentatae*, Rückenzahnige, L.).

Grosse, mittlere und kleine Nachtfalter, plump, haarig, die Flügel in der Ruhe dachförmig; von manchen die M. bei Tag nach den W. umherschwärmend. Kommen entweder aus haarigen „Pelzraupen“, oder aus kahlen R., die sich alle sehr vollständig einspinnen, sei es in freien Gespinnsten, sei es in sackartigen, freihängenden Gespinnsten oder in geleimten Rindengehäusen, oder unter Erde, Moos etc. Viele Geschlechter: *Gastropacha, Lasiocampa* und *Cnethocampa,* Glucken (alle 3 nur mit Haarraupen), *Gluphisia, Drymonia, Harpyia* etc., nur mit kahlen (glatten, hökerigen, schwanzgabeligen etc.) Raupen.

a. **Gezähnte Flügel** (*G. alis dentatis* Ochs.); haarige Halsbandraupen, Puppen in Sackgespinnsten, mit Staub umhüllt.

1. *Gastropacha ilicifolia* (*betulifolia* H., Bkh., Esp.), Sohlweidenspinner, „Steineichenblatt“, Elephant. Nur $1^1/_4$—

*) Wegen des Sitzens, das an eine brütende Henne erinnert (*incubo*, aufsitzen, brüten).

$1^1/_2''$ breit. Vorn rothbraun, hellgrau bestäubt, 2 schwärzliche Querlinien aus kappenförmigen Fleckchen, rautenförmiges Mittelfleckchen dazwischen, den bläulichgrauen Aussenrand entlang eine schwärzliche, weissgerandete Fleckenreihe. Wie ein Rüssel vorragende Palpenspitze. Im Mai in manchen Gegenden. Die graubraune oder rostfarbige Halsbandraupe (im Nacken mit gelben Fugenbändern) auf jedem Ring mit 2 grossen weissen Punkten, doch wechselnd, schwerfällig, findet sich im Sommer auf Sohlweide (*Salix caprea*), Heidelbeere u. a.

2. *Gastr. betulifolia* (*ilicifolia* H., Bkh., Esp.), Traubeneichenspinner, „Birkenblatt." Etwas grösser. Matt röthlich mit Grau gemischt, besonders nach aussen, matte schwärzliche Kappenstreifen, etwas weisslich gefranst etc. Oft mit dem vorigen verwechselt; aber viel matter gezeichnet. Im Mai in vielen, namentlich Gebirgsgegenden. Die graubraun, scheckige oder auch einfachere Halsbandraupe, auch der vorigen ähnlich, im August erwachsen, einzeln auf Eichen, Sohlweiden und anderen Waldbäumen.

3. *Gastr. populifolia*, Weissespenspinner, „Pappelblatt." Viel grösser, als W. gegen 3''; rostbraun mit zahlreichen Kappenstreifen. Der Kupferglucke ähnlich, nur heller von Farbe. Die träge, hellaschgraue Halsbandraupe im Mai auf hohen Espeln, Pappeln und Weiden. Nur selten, schwer zu erlangen.

4. *Gastr. quercifolia*, „Eichblatt", Kupferglucke. Als W. 3'', kupferig rothbraun, schwärzlich gemischt, mit Kappenstreifen; stahlblaue Palpenspitze. Die hell- oder dunkelgraue, platte, schwerfällige, um die Füsse langhaarige, unten schwarzfleckige Halsbandraupe mit blauen Halsbändern im Mai und Juni auf Schlehen, Pflaumen, Apfelbäumen, Wollweiden (*Salix aurita*) u. a., macht ein schwärzliches, spindelförmig sackartiges Gespinnst mit viel Mehlstaub. Der Schm. nach drei Wochen entwickelt. — Variirt, *var. alnifolia* Ochs. und *var. ulmifolia* Dahl.

5. *Gastr. pruni*, Pflaumenspinner, Feuerglucke, Fischschwanz. Ueber 2''. Vorn brennend rothgelb, schwarzbraun, kappenstreifig, mitten weissgekernt, hinten rothgelb mit dunklerem Schattenstreif, das M. hinten mit gespaltenem Haarschwanz. Die schlanke Halsbandraupe, die Nachschieber, wie ein Fischschwanz, auseinandergesperrt, bläulichgrau etc. an Pflaumen- und Zwetschenbäumen, aber auch Schlehe, Eichen, Birken, auch Apfel- und Birnbäumen. Nicht überall. — *Gastr. prunoides*, ganz wie *pruni*, nur etwas über 1'', erst vor Kurzem entdeckt.

b. Ganzrandige, zugespitzte, oder abgerundete Flügel (*Incubantes ano rotundato* L. Glattrandige Glucken mit abgerundetem After und *ano lanato*, Wollafterglucken.)

Haarige Filz- oder Pelzraupen, Puppen in sackartigen oder hartschaligen, eiförmig walzigen Gespinnsten.

6. *Gastr. potatoria*, Trespenspinner, Grasglucke. Ueber 2''. Zugespitzte Vorderflügel, als W. hell lehm- oder strohgelb mit braunen Kappenstreifen und schräger Längslinie, als M. braun, violett

glänzend und gelb gemischt, haarig, stark gekämmt. Im Juli überall. Die dunkelbraune, hellgelbstreifige, seitwärts weisse Haarraupe, beim Anfassen sich ringelnd, im Mai und Juni überall an Feldwegen an Grashalmen oder an Dornhecken ausgestreckt, lebt von Gras, leckt gern Thautropfen, daher Tränker (*potatoria*). Das sackartige Gespinnst spindelförmig, ockergelb; Entwicklung nach 14 — 18 Tagen.

7. *Gastr. lobulina* (von *λοβός*, Lappen) (*borealis* Bkk.), Kienbaumspinner. Der vorigen ähnlich, doch als W. mehr weiss oder gelbgrau, als M. mehr braun, schwärzlich etc., im Sommer in Nadelwäldern von Hochdeutschland, Baiern und Sachsen, wo die der vorigen ähnliche, aber wechselnde, in mehreren Abänderungen vorkommende R. im Sommer auf Föhren lebt.

8. *Gastr. pini*, Föhrenspinner, Tannenglucke. Als W. gegen 3″. Grau und braun in Felder getheilt mit zackigen Querbinden, weisslichem Mittelpunkt etc. Im Sommer an Kiefernstämmen. Die graugelbliche, harzartig glänzende, wie eine Tannensprosse aussehende, dunkler und heller rautenartig gezeichnete Haarraupe ist im Vorsommer den Kiefernwäldern ebner Gegenden oft verderblich. Ihre Hauptfeinde sind einige Schlupfwespen (S. 89) und der Raupentödter (*Calosoma inquisitor*, S. 16), den man darum forstpolizeilich in Schutz nimmt. Gespinnst sackartig, graugelb, in Rindenspalten.

9. *Gastr. crataegi* (*mali* F., *avellana* Bkh.), Hagedornspinner, bandirter Wollenträger. Klein, kaum $1^1/_4$″. Grau, braun zackig bandirt Im Herbst an Hecken, selten. Die schwarzblaue, ziegelroth behaarte, weiss und hellgelb gebänderte Dünnhaarraupe (ähnlich der *Gastr. lanestris*) im Mai und Juni einzeln auf Hecken an Hasel, Schlehe, Weissdorn u. a. Das Gespinnst klein, eiförmig cylindrisch, hartschalig, am Boden.

10. *Gastr. populi*, Pappelvogel, Albernspinner, schwärzlichgrauer Wollträger. Etwas grösser, dünn beschuppt, starkaderig, Wurzel rostbraun, 2 gelbliche geschwungene Querbinden, Kopf und Halskragen weissgelb. Im Herbst. Die veränderlich grauen, etwas platten, dunkler rautenartig gezeichneten, unten schwarzplackigen R. im Juni an Pappelstämmen oder Eichenästen ausgestreckt, gemein. Gespinnst auf der Erde, festschalig, kurz walzig oval, wie bei vorigem.

11. *Gastr. castrensis*, Krautringelspinner, Goldringel, „Lagermotte". Das sehr kleine, kaum über $^1/_2$″ messende M. hellgelb mit schrägem braunen, mitten helleren Mittelfeld; das über 1″ messende W. dunkel rothgelb mit hellgerandetem, schrägen Mittelfeld. Die schön blau und zimmtbraun bunten Dünnhaarraupen leben bis zur letzten Häutung in Nestern beisammen an niederen Kräutern, Schotenklee, Storchschnabel, Flockenblume u. s. w., in milden Gegenden an Feldwegen, Ackerrainen etc. gewöhnlich. Die Eier in einem Ring um Kräuterstengel gelegt. Gespinnst spindelförmig sackartig, zwischen Gras, Halmen etc.

12. *Gastr. neutria*, Zwetschen- oder Weissbuchenspinner, Ringelspinner. Nicht grösser, hat als W. zwetschenholzfarbige, als M. gelbere Flügel mit 2 helleren schrägen, das dunklere Mit-

telfeld einschliessenden Streifen. Die hellblau, rostgelb und weissstreifigen, schlanken Dünnhaarraupen finden sich nesterweise im Vorsommer auf Obstbäumen, wo die Eier ringförmig um Zweige festgeleimt zu finden sind. Wenn nicht beseitigt, können mehrere Gesellschaften jüngere Obstbäume gänzlich zu Grund richten. Die R. finden sich eben so zahlreich an Schlehen- und Hainbuchenhecken. Das Gespinnst ist schwefelgelb, sackförmig spindelig, bepudert; an Zäunen, Planken etc.

13. *Gastr. franconica*, Queckenspinner. Grösser, gegen $1^1/_2$'', gelbgrau, dunkler geadert, mitten fast durchsichtig, hellgelber Querstreif, schwärzliches Möndchen, schwarzbehaarter Kopf und Rücken etc. Früher um Frankfurt a/M., jetzt dort verschwunden, aber um Genf und hie und da sonst noch angetroffen. Die hellblau und rothgelb gestreifte Dünnhaarraupe im Vorsommer in Gesellschaften auf Aeckern an Queckengras und niederen Kräutern. Gespinnst weisslich.

14. *Gastr. rubi*, Brombeerspinner, Himbeerblatt, Vielfrass. Als M. $1^1/_2$—$1^3/_4$'', rothbraun mit stark vortretenden Adern, 2 helleren Querbinden und Mittelpunkt, als W. über $2^1/_2$'', grau mit helleren Querlinien etc. Das M. im Sommer bei Tag rastlos nach dem in Gras niedersitzenden W. umherschwärmend. Die Anfangs schwarzen, gelbgürteligen, später schwarzen, dunkelbraun dichtbehaarten, sich rollenden Pelzraupen gegen Herbst auf allen Wiesen, von allen möglichen Gewächsen lebend, überwintert, worauf man sie nochmals im Frühling einzeln antrifft. Das oval walzige, aussen erdige Gehäuse auf dem Boden unter Gras.

15. *Gastr. quercus*, Eichenspinner, Quittenvogel. Das gegen 2'' messende M. schön kastanienbraun mit nach aussen verlaufenden hell ockergelben Querbinden und weissem Mittelpunkt; das über 3'' grosse W. ebenso gezeichnet, aber hell ockergelb. Das M. bei Tag nach dem W. rasch umherfliegend. Die braungrauhaarigen, neben weissfleckigen, grossen, sich ringelnden R. mit sammtschwarzen Einschnitten findet man im Juni erwachsen einzeln an Hecken. Das ockergelbe, oval walzige Gehäuse verursacht an den Fingern schmerzhaftes Jucken, weil kurze Haarsplitter sich in die Hautporen einstechen.

16. *Gastr. trifolii* (*dumeti* Fuessl.), Wiesenkleespinner, kleiner Quittenvogel. Als W. etwas über 2'', als M. kleiner. Aehnlich gezeichnet, mit stark vortretendem, dunkeleingefassten Mittelpunkt, röthlichgrauer Grundfarbe. Die der vorigen ähnliche braune, hell braungelb behaarte R. mit blauschwarzen Einschnitten, rundem rostgelben Kopf etc. im Vorsommer auf sonnigen Waldrasenplätzen, von allerlei niederen Gewächsen lebend. Das eiförmige Gespinnst auf dem Boden zwischen Gras. — Eine blose Abart ist der früher für eine selbstständige Art angesehene Sichel- oder Schneckenkleespinner, *Gastr. medicaginis* Rös., Bkh. etc.

17. *Gastr. catax* (von κατάγνυμι, ziehe) (*rimicola*, S. V.), Zerreichenspinner, Rollrand, grauer Wollträger. Nur $1^1/_2$''. Fahl ziegelbraun, nach aussen durchscheinende hellere Flügel mit deutlichem, dunkel umzogenem Mittelpunkt, das W. hinten mit dicker grauer

Afterwolle. Im Herbst und auch Frühjahr in manchen milden Gegenden. Die graue, oben blaue, rothwarzige Dünnhaarraupe im Mai und Juni auf niederen Eichenästen oder Gebüschen an etwas umgerollten Blättern sitzend. Gespinnst fest, eirund, auf dem Boden.

18. *Gastr. everia (lentipes* Esp., *catax* L.) (von εὖ, schön, ἔριον, Wolle), Holzbirn- oder Schlehenspinner, gelber Wollträger. Etwas grösser. Mehr goldgelb, sonst wie voriger gezeichnet mit röthlichgrau angelegtem Aussenrand, hellgelber Binde den Aussenrand entlang, Körper goldgelb behaart, sehr langhaariger Rücken. Die schwarz, bräunlichweiss und dunkelbraun behaarte R. mit blauen Seitenflecken etc. im Mai, Anfangs gesellig, auf Hecken an Schlehen und Holzbirnen oder auch Birkengebüsche; nicht allenthalben. Das eirunde, feste Gespinnst auf dem Boden.

19. *Gastr. lanestris* (von *lana*, Wolle), Kirschen- oder weissgefleckter Wollafterspinner. Gegen $1^1/_4''$, schön kirschbraun, grauweissliche Binden und Mittelfleck. Das W. hinten mit dicker schwarzgrauer Wolle. Die schwarzblauen Dünnhaarraupen mit grossen braunrothen Rückenplacken, auf der Haut stark Jucken erregend, im Mai in Nestergesellschaften auf Schlehenhecken, oder niederen Kirsch- und Zwetschenstämmchen, manchmal verderblich; die Nester überziehen, wie schwarzgraue Tuchlappen, die kahlgefressenen Zweige. Das gelbe, walzig ovale, hartschalige Gespinnst auf dem Boden. Entwickelung im April, oft erst nach Jahren.

20. *Lasiocampa s. Gastr. taraxaci*, Löwenzahn- oder Butterblumenspinner. Gegen 2″. M. dunkel olivenbraun, W. ockergelb mit helleren Binden und grossem Mittelfleck, Leib schwarz und rothgelb ringig, behaart. Im October im Oestreichischen. Die oben orangegelben R. mit 2 Reihen schwarzer Rückenflecken etc., rauh anzufühlen, im Vorsommer an Löwenzahn auf Feldrasen; Gespinnst in der Erde.

21. *Lasioc. s. Gastr. dumeti*, Löwenzahn- oder Heckenspinner, Gelbpunkt. Ganz ähnlich, nur durchscheinend ockergelb mit hellgelben Binden und Mitteldupfen. Im Herbst selten, auf Waldrasenwegen träg niedersitzend. Die schwarzgraue R. mit 2 Reihen sammtschwarzer Flecken etc., rauh anzufühlen, im Juni auf Waldblösen und Feldrainen an Mauerhabichtskraut und Apargie, auch Löwenzahn; ist höchst schwierig auferziehen.

22. *Cnethocampa s. Gastr. pityocampa*, Fichtenspinner (πίτυς, Fichte). Klein, als M. kaum 1″; weissgrau und graubraun gewölkt, schwarzbraune Querstreifen, Linien und Wellen, das W. grösser und heller, hinten mit schuppiger, schwarzblauer Afterwolle. Nur im südlichen Deutschland. Ihre Anfangs in Nestern beisammen lebenden, oben blauschwarzen, querwulstigen, seitwärts weissgrau haarbüscheligen R. im Frühling oft den Fichten verderblich, durch ihre brüchigen, ausfliegenden, furchtbares Jucken erregenden Haare den Leuten in den Forsten gefährlich. Verpuppung in festen länglichen Gespinnsten.

23. *Cnethoc. s. G. processionea*, Viereichen- oder Prozessionsspinner. Auch klein, aschgrau, 3 dunklere Querlinien, ge-

scheckte Fransen, schwärzlicher Afterbart. Die weissgraubehaarte, oben bläulichschwarze, neben weisse R. mit rothgelben Wärzchen etc. im Vorsommer in Gesellschaften auf Eichen, auf denen sie in keilförmigen Zügen umherwandert; durch das Jucken ihrer ausfallenden Haare dem Menschen nicht ungefährlich, den Wäldern mitunter verderblich. Nicht überall.

c. **Glattrandige Spinner aus kahlen, glatten Raupen,** die sich in der Erde verpuppen; **Rückenzähnler, *Notodonta*** Ochs. (*B. dorso-dentatae* L.), jedoch ausnahmsweise ohne merkliche Randzähne.

24. *Gluphisia crenata* (*crenosa* H.), kerbenstreifiger Spinner. $1^1/_2$''. Breite aschgraue, weiss und braungelb gemischte, mitten hellere Vorderflügel, mit 2 schwärzlichen, entgegengesetzt weissgerandeten Querlinien, eine kappig oder gehäkelt. Im April in manchen Gegenden. Die meergrüne R. im August an Schwarzpappel.

25. *Drymonia querna*, Hageichenspinner. $1^1/_4$''. Schwarz und röthlichgrau, weisse, schwarzgerandete Streifen, röthlichgraue, oft verloschene Wellenlinien nach aussen. Im Frühling, nicht allenthalben, in Eichenwald. Die dunkelgrüne, gelblinirte R., hinten etwas erhöht, mit schwarzen Luftlöchern, im August an Eichen.

26. *Drym. Chaonia* *) (*roboris* Esp., *bistrigata* Scrib.), Steineichenspinner. $1^1/_4$''. Schwärzlichgrau, 3 wellenförmige, schwarzgerandete Querstreifen, dazwischen ein weissgrauer Fleck und Mittelmond. Im Frühling in Eichenwald. Die glänzend hellgrüne, neben dunklere, langgestreckte, oben und neben gelb längslinirte R. im August auf Eichen.

27. *Drym. Dodonea* (*ilicis* F.), Kahneichenspinner (Dodonischer, von *Dodona* in Epirus, Ort eines Zeusorakels). Braungrau, gelbliche Wurzel, braune Querwellenstreifen, Mittelfeld mit braungrauem Schatten, weisse Binde, schwarzer, zweimal getheilter Spitzenfleck etc. Im Juni in Eichwald. Die oben gelb-, neben bläulichgrüne R. mit goldgelbem, oft rothfleckigem Fussstreifen, im August an Eiche. — Variirt, z. B. *Tripartita* Bkh.

d. **Hermeline, weissgraue haarige, streckfüssige Spinner mit zackigen Striemen, *Harpyia*** (*B. flexuo-striatae* L., *Ermionae*), aus kahlen buckeligen Raupen mit Schwanzgabeln („Gabelschwänze"), die geleimte, feste Gehäuse auf Rinde machen.

28. *Harpyia bicuspis*, Sarbaumspinner, „Zweispitze." $1^1/_2$''; milchweiss, schwarze Punktquerreihen, schwarze, weiss und gelb bestäubte, schwarzblau und rothgelb gerandete, nach vorn schmälere Querbinde und ähnlicher Spitzenfleck, Rücken weisshaarig, schwarzblau gefleckt, der nach unten weisse Leib mit schwarzen Seitenpunkten. Die hellgrüne R. mit rothbraunem Nacken- und breitem Rückenfleck, beide

*) Chaonien, eine eichenreiche Waldgegend von Epirus.

durch eine knopfförmige Erhöhung getrennt und von einer weissen, mitten unterbrochenen Linie eingefasst, mit einigen mattgelben Flecken daneben, hinten mit einem zuweilen schwarzen, glänzenden Schildchen zwischen den beiden langen Schwanzspitzen, gegen Herbst an Pappeln, Salweiden und auch Birken.

29. *Harp. bifida* (*furcula* S. V., Esp.), Pappelweidenspinner oder kleiner Hermelin. Gleicht täuschend dem vorigen, ist nur etwas kleiner, die Mittelbinde aschgrau, breit etc. Im Juni an Weiden- und Pappelstämmen. Die papageigrün und gelbe, der vorigen sonst ganz ähnliche R., oben mehr violett mit rotbraun und gelber Linie eingefasst etc, im Sommer bis Herbst an Pappeln, Espen u. a. Waldbäumen. — Variirt vielfach.

30. *Harp. furcula* (von *furca*, Gabel), Palmweiden- oder Buchespenspinner, Brustpunkt, kleiner Gabelschwanz. Noch kleiner, kaum über $^3/_4$″, weisslich und perlgrau gemischt, dunkleres Mittelfeld. Die ähnliche, gelbgrüne, hie und da röthliche R. im Sommer und Herbst an Pappeln, Weiden, Espen, Buchen etc. — Variirt auch.

31. *Harp. erminea* (*vinula* F.), Bachespenspinner, weisser Hermelin. Gross, über 2″, schön weiss mit schwärzlichen Zakkenstriemen, Rücken und Leib schön weisshaarig mit schwarzen Punkten und Einschnitten. Juni, Pappelstämmchen und Weiden, selten. Die grünlich violette, den übrigen ähnlich gestaltete und gezeichnete R. an genanntem Gehölze, öfter mit der folgenden verwechselt.

32. *Harp. vinula*, Bandweidenspinner, Gabelschwanz, grosser Hermelin. Als W. $2^1/_2$″. Hellgrau mit dunkelgrauen Zakkenstriemen und braungelblichen Adern, Leib grau, unten weiss behaart, so auch die in der Ruhe vorgestreckten Beine. Im Vorsommer nicht selten an Pappel- und Weidenstämmen, träg ausgestreckt, zur Zeit der Pappelschwärmer zugleich damit angetroffen. Die dicken, feisten, bläulichgrünen, oben violett und weissgerieselten, rothspitzigen, um den Kopf rothgesäumten R. mit dornigen Schwanzgabeln, woraus im Affect rothe Fäden hervortreten, im Sommer und Herbst (jedoch nicht etwa in 2 Generationen) überall an Pappeln, Weiden und Espen, namentlich Wurzelausschlägen, in Feld und Wald. Ihr geleimtes, festes ovales Rindengehäuse findet sich an fast allen Pappeln in Alleen.

e. **Glattrandige Spinner aus sonderbar gestalteten, hökerigen Raupen, oder mit auffallenden Fühlern aus Glattraupen,** die sich in festen Rindengehäusen oder in Seidengespinnsten verpuppen.

33. *Hoplitis Milhauseri* (*terrifica* S. V., H., *Vidua* Knoch), Truffeichenspinner. $1^3/_4$—2″, weissgrau, aussen dunkler schattirt, schwärzlich geaderte Flügel mit bindenförmigem, blassledergelbem Mittelflecken und 2 schwarzen Makeln am Innenrand, weissgraue Schulterdecke etc. Im Vorsommer an Eichstämmen, sehr selten. Die grüne, hässlich hökerige und gespitzte (*terrifica*, schreckenerregende, und *Hoplitis*, schwerbewaffnete), blaugrüne, fein punktirte R. mit einem rothgrauen grossen Seitenfleck und solchem grossen Kopf, Schwanz

breit rautenschildförmig, erhoben etc., im Sommer bis September an Eichen, macht ein geleimtes Rindengehäuse, wie die Gabelschwänze.

34. *Stauropus fagi*, Buchenspinner, Eichhorn. Als W. über $2^1/_2''$, als M. $1^3/_4$, W. hell und dunkelgrau mit zahlreichen kappenstreifigen Querlinien und weisslichen Zackenstreifen, M. röthlichgrau mit rostfarbigem Innenfleck, schwarz und weissen Saumpunkten und Flecken, starkem Afterbüschel etc. Im Vorsommer an Buchenstämmen mit vorgestreckten Füssen ruhend, selten. Die roth- oder violettbraune, seltsam gestaltete, hässliche R. mit langen, zusammengeschlagenen Halsfüssen, 2 kolbigen Afterspitzen, spitzigen Rückernhökern etc. findet man mit erhobenem Vorder- und Hintertheil gegen Herbst zuweilen an allerlei Waldbäumen, am Laub träg dasitzend; sie verpuppt sich zwischen Blättern in Seidengespinnst und wird zu einer glänzend schwarzbraunen Puppe, die aber selten frei von Schlupfwespenlarven zu sein pflegt.

35. *Ptilophora plumigera* (*variegata* Wood) (πτίλον, Feder, φορός), Ahorn- oder Federbuschspinner. Klein, $^3/_4$—$1''$, scharf beschuppte, ockergelb und braun oder rothbraun und grau gemischte, schwarzaderige Flügel mit stark behaartem Innenrand und Rückenzahn, M. mit sehr langen, federartigen Fühlern. Im Spätherbst, hie und da. Die dünnen, grünen, breit weissstreifigen R. in Gesellschaften im Vorsommer auf Masholder (Feldahorn) an Waldrändern, in Hohlwegen etc., verpuppen sich in der Erde.

36. *Uropus ulmi* (von οὐρα, Schwanz, πούς, Fuss) (*Cassinia* Esp., *Discors* F.), Ulmenspinner. Aschgrau, schwarz bestäubt, hie und da röthlich gemischt, schwarze Sehnen und Mittelfleck, milchweisse bogig ausgeschnittene Hinterflügel, Rücken stark behaart, Leib in den Seiten blassroth. Im Frühjahr um Wien selten. Die fein einzelhaarige, langgestreckte, gelbgraue R. mit genäherten, gelb und schwarzen Pünktchen, herzförmigem Kopf und schneckenfühlerähnlichen Gabelspitzen, im Vorsommer an Rüstern.

f. Rückenzahnige Spinner, d. h. in der Ruhe mit über den Rücken vorstehendem Zahn des Innenrandsaums, ***Notodonta*** Ochs. (*B. dorso-dentatae* L.) (cf. c. S. 162), aus hökerigen oder glatten Raupen, die sich in der Erde einspinnen.

37. *Notodonta dictaeoides* (*Gnoma* F., *frigida* Bohrmann), Balsampappelspinner. $1^3/_4''$, weisslich, nach den Rändern brandbraun längsstreifig schattirt, braunaderig, weiss längsstreifig, schwärzlicher Saumzahn, Leib graugelb. Im Vorsommer, nicht gewöhnlich. Die oben glänzend violette, neben scharf abgegrenzt schwefelgelbe Raupe, hinten etwas erhöht (eine „Pyramidenraupe“) im Spätsommer hauptsächlich an niederen Birken, nur selten an Sohlweiden (*Sal. caprea*). Verpuppung unter Moos, in Erde etc.

38. *Notod. Dictaea* (*tremula* Clerk, *porcellanea* Hufn.), Schwarzpappelspinner, Porzellanvogel. Etwas kleiner, sonst dem vorigen fast gleich, das Brandfarbige stärker, schwächer weissstriemig. Die R. entweder graubraun, oder weissgrün, nach unten grüngelb, stark

glänzend (wie die vorige porzellanartig), im Spätsommer an jungen Schwarzpappeln, lombardischen und Zitterpappeln (Espen) gewöhnlich, ebenfalls eine Pyramidenraupe.

39. *Notod. tremula* (*trepida* Esp, F., *serrata* Thunb.), Roth-eichenspinner, Goldmäulchen. Gegen 2″, M. kleiner, vorn grob gelbgrau, schwarzbraun streifig gemischt, hinten weissgrau; die Adern schwarzbraun, weissfleckig. Im Frühling in jungem Eichenschlag, nicht überall. Die schöne, glatte, hellgrüne, schräg gelbstreifige R., vorn mit deutlichem roth und gelbem Maulstreif (daher „Goldmäulchen") im Sommer von jungen Eichen zu schütteln. Verpuppung in der Erde.

40. *Notod. torva* (*tritophus* Esp., *Dodonaea* Scr., *querna* Ern.), Espenspinner („Grässlicher"). Vorn schwarzgrau, gelbbestäubt, 2 dunklere, entgegengesetzt gelb gerandete Zackenlinien etc., Kopf und Rücken graugelb. Im Sommer, nicht überall. Die röthlichbraune R. mit 3 zurückgekrümmten Rückenhökern und einem hinten, im Spätsommer auf Espen, besonders in Sachsen.

41. *Notod. tritophus* (*torva* H., *dromedarius* Ern., *Phoebe* Scr., *tremula* Bkh., *balsamifera* Brahm) (von *tophus*, Geschwulst, Medic.), Zitterpappelspinner. $1^1/_2$″, vorn hell- und schwarzbraun gewölkt mit 2 verloschenen zackigen Querstreifen, nach aussen hin weiss punktirte Adern etc., weissgesäumten Schulterdecken. Die dunkelgrüne R. mit rückwärts gekrümmten rothgespitzten Hökern bis Herbst auf Espen und Birken; nicht überall.

42. *Notod. dromedarius* (*perfusca* Wood), Birkenspinner, Dromedar. Nur $1^1/_2$″, schwarzbraun mit rostroth und gelb. Die gelbgrüne, hökerige, braunroth gezeichnete Buckelraupe gegen Herbst auf niederen Birken und Erlen allenthalben.

43. *Notod. Ziczac*, Flechtweidenspinner, Kameelvogel, Sattelmotte. Ein wenig grösser, gelbbraun und weissgrau gemengt, langer rostbrauner Mondfleck, braune Zackenlinien etc., gegen die Spitze ein rundes braunes Feld bildend. Die hell oder dunkler violette, auf dem Hals schwarzbraune etc. R. mit sattelartigen Hökern mit aufgerecktem Hintertheil im Sommer und Herbst an niederen Pappeln, Espen und allerlei Weiden in Feldern und Wald sehr gewöhnlich. Der Schmetterling zeigt sich im Mai und in neuer Generation im Juli, wovon die Spätraupen herrühren.

44. *Notod. bicolora* (*bicoloria* Esp.), Hainbirkenspinner, Kanonenvogel. $1^1/_4$—$1^1/_2$″, schön weiss mit spärlichen schwarzen Strichlein und rostgelben Flecken. Die grünen, langgestreckten R. an den Spitzen niederer Birken ausgestreckt; hie und da, selten.

45. *Notod. s. Drynobia velitaris* (von δρῦς, -υός, Eiche etc.) (*austera* H., *bifasciata* und *lunula lutea* Vill.), Sommereichen- oder Segelspinner. Muskatbraun, Wurzel ockergelb, 2 weisse, schwarzbraun gerandete Streifen, ein Möndchen und schwarzbrauner Spitzenstrich, Rückenzahn etc. Juni, Eichwald. Die grüne, hochroth und weiss fussstreifige R. im Spätsommer an Eichen. Nicht überall.

46. *Drynob. melagona* (*obliterata* Esp., *deleta* Brahm), Haseleichenspinner, schwarzes Eck. $1^1/_2$″, aschgrau, 2 weissliche

schwarzgerandete wellenförmige Binden, schwarzer in 3 Theile geschnittener Spitzenfleck etc. Juni, Eichwald. Die grüne R. im Spätsommer und Herbst an Eichen und Buchen.

47. *Spatalia argentina* (von σπατάλη, Luxus), Buscheichenspinner oder Silberflecksp. Gezahnte Flügel ockergelb, orangegelb und olivenfarbig mit Silberflecken etc. Im Frühling in Süd- und Westdeutschland. Die rothbraun und grau gemischte, neben gelblichgefleckte R. mit allerlei Erhöhungen im Sommer auf niederem Eichengebüsche.

48. *Lophopteryx carmelita* (*capucina* H.) (von λόφος, Schopf etc.), Reifbirkenspinner. Flügel gezähnt, Vorderrand rostbraun mit weissen Flecken, Aussen- und Innenrand bläulichgrau, schwarz und weiss punktirte Adern. Nicht überall; z. B. in Baiern, Schwaben etc. Die grüne R. mit gelben, mennigrothfleckigen Seitenlinien, in der Ruhe mit zurückgelegtem Kopf, im Frühling an Birken.

49. *Lophopt. cucullina* (*cuculla* Esp.), Masholderspinner, Kuttenträger. Längs den Vorderrand von der Wurzel aus bis zur Mitte ockergelb, dann rostbraun, nach aussen weisse Binde etc. Im Frühling in manchen Gegenden. Die grüne oder auch röthliche R., mit grasgrünem oder braunem Nackenfleck und rothgespitzten Endhökern, feinen Härchen etc. im August auf Masholder und Alkirsche (*Prunus Padus*).

50. *Lophopt. camelina* (*Capucinus* Schrk., *Capucina* L.), Erlenspinner, Kameelspinner, Kronenvogel. $1^1/_4-1^1/_2$″. Vorn zimmtbraun mit dunkleren Wellenstriemen und schwärzlichem Saumzahn, hinten hellgrau etc. Im Frühling und Juli nicht selten an Gehölze. Die grüne oder röthliche, hinten rothspitzige, einzeln feinbehaarte R. mit zurückgebogenem Vordertheil an den Blättern der Waldgehölze bis Herbst.

51. *Ptilodontis palpina* (von πτίλον, Flaumfeder, ὀδούς, -οντος, Zahn), Weissweidenspinner, Sichelführer, Tod („Palpenspinner.“) $1^1/_4-1^1/_2$″, holzfarbig (wie faules, trockenes Pappelholz), mit dunkleren Wellen und Punkten, schwarzhaarigem Saumzahn; lange gekrümmte, federähnliche Palpen, das M. mit gespaltenem Afterbüschel. Die weissgrüne, etwas runzlig unebene R. mit eirundem Kopf etc. im Nachsommer an Pappeln und Weiden gewöhnlich.

VI. *Bombyx*, Seidenspinner.

1. *Bombyx mori*, Seidenspinner, „Maulbeersp.“ $1^1/_2-1^3/_4$″. Mehlfarbig, matt ocker- oder graugelbe Querlinien, etwas gekrümmte Vorderflügelspitzen. Die kahle gelbgraue, über den Rücken, namentlich auf dem verdickten Hals, mit dunkleren Winkelzügen gezeichnete, hinten stumpfspitzige R. wird jetzt vielfach in Deutschland mit dem Laub der eingeführten weissen Maulbeere (*Morus alba*) erzogen. Das gelbe oder weisse Gespinnst, der „Cocon“, taubeneigross, liefert aufgezogen einen 600′ langen Faden. Das Nähere über Seidenbau gibt u. A. Oken (V. 3. S. 1325 ff.), der die Seidenraupe als „Scheinschwärmerraupe“

bezeichnet. Das beste Werk über den Seidenbau ist das des Grafen Dandolo, nach welchem die Zucht der Seidenraupe vielfach eingerichtet wird (*Dandolo, del arte di Governare i bacchi da seta).* Das eigentliche Vaterland der Seidenraupe ist China. Doch wussten auch die alten Griechen und Römer von der Seide; Pausanias glaubte, die Seres, welche von der Seide (*sericum*) Kleider verfertigten, wohnten auf einer Insel des rothen Meeres. Unter Justinian brachten Mönche Eier in hohlen Stäben von Sera in Ostindien mit nach Constantinopel (555 n. Chr.), von wo sich der Seidenbau allmählich nach Griechenland, Sicilien, Frankreich und dem übrigen südlichen Europa ausdehnte. Jetzt gedeiht selbst in Schweden die Seidenzucht, wenn sie von einsichtsvollen Leuten versucht wird, überhaupt, so weit nur der Anbau des Maulbeerbaums möglich ist.

VII. *Endromis* (Spitzwinkelflüglige Spinner, L.).

Verhältnissmässig kleine, sehr zottig behaarte Leiber, breite, vorn zugespitzte Flügel, mitten mit durchsichtigem Mondfleck. Aus kahlen Pyramidenraupen.

1. *Endromis versicolora,* Birken- oder Hagebuchenspinner, Scheckflügel. Als W. über $2^1/_2$″, braun und weissscheckig mit schwärzlichen, weissgerandeten Querlinien, als M. kleiner, hinten ockergelb, sonst gleich gezeichnet, braunscheckig. Im Frühling an Bäumen, Wänden etc., von kleinen Chausseebäumen zu klopfend, selten. Die weissgrüne, schräg weissgelbstreifige, hinten rothbraun gespitzte „Pyramidenraupe“, Anfangs gesellig und schwarzbunt, im Juni an Birken, Haseln und anderem Gehölze, verpuppt sich in Moos.

VIII. *Saturnina* Boisd., **Augenspinner** (*Bombyces Pavoniae,* Pfauenaugige, L.).

Die breiten, abgerundet zugespitzten Flügel mitten jeder einen Augenfleck führend. Körper verhältnissmässig klein, haarig, Fühler der M. sehr schön gekämmt. Kommen aus kahlen wulstigen, in der Jugend einzelne Stacheln führenden, oder aus Warzensternhaarraupen (Sternraupen, Ok.), die pergamentartige, an Gesträuchern befestigte, oder unter Moos verborgene Gespinnste machen.

1. *Saturnia s. Aglia tau,* Rothbuchen- oder Nussbaumspinner, Nagelfleck, Schieferdecker. Das M. braungelb (löwenbraun), das grössere, über 3″ erreichende W. hell lehmgelblich, jedes mit schwarzblauen Augen, worin ein weisses τ, mitten in den Flügeln, parallel den Aussenrand entlang eine schwarze Linie. Das M. fliegt im Mai bis Juni bei Sonnenschein in Laubwäldern niedrig über dem Boden rastlos nach dem trägniedersitzenden W. umher. Die grüne, erst mit verschiedenen langen rosenrothen Spitzen bewaffnete, zuletzt einfach wulstige, vorn am Hals beiderseits mit einem Rostfleck gezeichnete R. findet sich im Sommer an Buchen und Eichen, oft einzeln unter Laubgehölze auf dem Boden kriechend, um sich in Moos einzuspinnen.

2. *Saturnia pyri* (*Pavonia major* Esp.), Birnspinner, grosses oder wiener Nachtpfauenauge. Als W. gegen 5″ messend, grau und braungrau wechselnde Felder mit Zackenstriemen, einzelne weissliche und röthliche Stellen, den Rand entlang ein bräunlich weisser breiter Saum, Rücken und Flügelwurzel dunkelbraun; das kleinere M. etwas bunter. Nur in Hochdeutschland, um Wien etc. Die erst geselligen, dann zerstreuten grüngelben, erst rosenroth, dann hellblauknöpfigen R. mit kolbigen, steifen Haaren finden sich im Vorsommer dort auf Birn- und anderen Obstbäumen. Sie machen ein birnförmiges, pergamentartig sprödes, vorn offenes Gespinnst, hinter dessen Oeffnung elastische, nach aussen zusammengeneigte Borsten den Insecten den Eingang versperren, wogegen der ausschlüpfende Spinner ungehindert heraus kann. Dieser ist der grösste europäische Nachtfalter und in Sammlungen von hohem Ansehen, in neuerer Zeit auch selten geworden.

3. *Saturn. spini* (*Pavonia media* Esp.), Schwarzdornspinner, mittleres Nachtpfauenauge. Dem W. des folgenden höchst ähnlich, nur grösser, namentlich durch einen schräg von der Spitze nach dem Innenrand führenden weisslichen, schwärzlich gesäumten Zackenstreif unterschieden. Im Mai in Süd- und Mitteldeutschland, als Seltenheit. Die schwarze, Anfangs stahlblau, zuletzt goldgelbknöpfige Sternhaarraupe im Vorsommer als Seltenheit auf Schlehe, wildem Apfelbaum, Rosen etc. — Variirt.

4. *Saturn. carpini* (*Pavonia minor* L. etc.), Hainbuchenspinner, kleines Nachtpfauenauge. Als W. hell und dunklergrau, weisslich und gegen die Spitze braunroth gefleckt, breiter bräunlichweisser Saum, Zacken- und Wellenstreifen etc., als M. hinten rostgelber Grundfarbe. Die Anfangs geselligen, schwarz und gelben, später zerstreuten, grasgrünen, roth- oder goldknöpfigen, schwarz quergebänderten Sternhaarraupen im Sommer an Schlehen, Brombeere, Wollweide, Heidelbeere und anderem Gehölze mehr. Die birnförmigen Gespinnste ganz, wie bei dem grossen (*Sat. pyri*) angegeben, von den weiblichen Spinnern weiss, die anderen mehr bräunlich. Der Schmetterling erscheint im April.

Oken fasst *Bombyx, Endromis* und *Aglia* für sich zusammen als Scheinschwärmerraupen und spitzflügelige Spinner, L.

IX. Cossidae H.-Sch., Bohrer (*B. albocinctae*, bleichringige Sp., L.).

Dicke, steife, längliche, abgerundete Flügel, die vorderen an der Wurzel nach innen ausgeschnitten. Sauger fehlt, Fühler halb oder ganz gefiedert; W. mit vorstehendem Legstachel („Bohrer“). Die R. platte oder warzige, starkköpfige, nagende „Holzwürmer“, die sich innerhalb der Stämme in sackartigen Hülsen oder Holzgehäusen verpuppen; die Puppen biegsam mit Gelenkhäkchen, um sich beim Auskriechen an's Licht hervorzuarbeiten.

1. *Cossus ligniperda* (*Cossus* H. etc.), Kopfweidenspinner, Holz- oder Weidenbohrer, Holzdieb. Als W. oft über 3″,

M. $2^1/_2$; hell und dunkelgrau, schiefrig gemischt, nach innen wie moderig, schimmelig; Kopf, Halskragen und Leibringe weisshaarig gesäumt. Im Sommer an Baumstämmen ruhend. Die platte, fleischrothe, zuletzt oben kirschbraune, einzeln feinbehaarte, starkköpfige R., von deutlichem Faulholzgeruch, lebt 3 Jahre in angestossenen Weiden-, Pappel-, Obstbaum- und anderen Stämmen, im Faulholz Canäle hin und her machend. Die Puppenschalen ragen nach dem Ausschlüpfen der Spinner aus den Löchern der Stämme hervor. Alte Feldweidenstümpfe sind oft von vielen zugleich bewohnt; die Raupen gehen gern in's Freie, wo man sie über Wege kriechend, auch von Würgern an Dorne gespiesst zuweilen antrifft, schon von fern durch ihren eigenthümlichen Faulholzgeruch kenntlich.

2. *Cossus terebra* (von τερέω, bohre), Pappelbohrer. Viel kleiner, silbergrau, braun gegittert; die R. in Pappelholz. Nur in manchen Gegenden; selten.

3. *Coss. s. Zeuzera* (Latr.) *aesculi* (*hippocastani* Poda), Rosskastanienspinner, Blausieb. Als W. oft über $2^1/_2$″, M. $1^1/_2$. Silberweiss, zahlreiche kleine blaue Tropfen, Leib stahlblau. Im Sommer an Holzstössen, Stämmen etc. ausgestreckt ruhend. Die hellgelbe, schwarzpunktirte, walzige R. im Mark und Splint junger Obstbäume zuweilen verderblich, auch in anderen Holzarten.

4. *Cos. s. Zeuz. arundinis* (*castanea* Esp. etc.), Schilfrohrspinner. Langer, walziger Leib, beim M. bräunlich, beim W. weiss, lange, schmale, weissgrau und schwarzbraun streifig gemischte Flügel. Nicht allenthalben. Die R. im Frühling in Schilfrohr.

5. *Endagria* (Boisd.) *pantherina* (*ulula* Esp.) (ἔνδον, innen, ἄγριος, wild), olivengrauer Spinner. Ganz klein, $^1/_2$″, mattweiss, olivengrau gefleckt. Vorsommer in südlichen Gegenden, selten.

Einige andere, z. B. *Cestrum, Thrips* etc. gehören weniger Deutschland, als anderen Ländern an.

X. *Hepialidae* H.-Sch., **Wurzelspinner**, schmalflügelige Spinner (*B. lanceolatae* L.).

Ganz kurze Sauger und Fühler, schmale lanzettförmige Flügel, langer Hinterleib; in der Ruhe bei Berührung, wie todt, niederfallend (ἠπιαλος, Wechselfieber?). Kommen aus Wurzelraupen mit starken Beisswerkzeugen und Nackenschildern, die sich unter der Erde in einem Gespinnst verpuppen.

1. *Hepialus* *) *humuli*, Hopfenspinner. Veränderlich, $1^1/_2$ bis gegen 3″. W. blassgelb, matt ziegelroth schief- und kappenstreifig, M. atlasweiss, unten schwarzbraun etc. Im Frühling und Vorsommer Abends in Gärten, auf Bleichen, gern bei Wasser. Die Raupen zerstören oft die Wurzeln der Hopfenpflanzungen. Die Puppen biegsam, S förmig, unruhig. Nicht allenthalben.

2. *Hepial. Gannae*, muschelfarbiger Wurzelspinner.

---

*) Auch *Hepiolus* (von ἠπίολος, Lichtmotte).

Kleiner, hellbraun, silberweisse, schwarz gerandete, zackige schräge Binde etc. Im August in manchen Gegenden, z. B. Sachsen.

3. *Hepial. lupulinus* (*obliquus* F., *Hecta* Vill., *Flina* H.), Hopfenwurzelsp. Klein, 3/4″. M. rostbraungelbe, W. aschgraue Flügel mit schräger weisser Fleckenbinde, weissem Strich etc. Die R. an Hopfen- und anderen Wurzeln.

4. *Hep. sylvinus* (*Crux* Rossi, *angulatus* F., *C album* Vill. etc.), gelber, winklig gestreifter Wurzelspinner. M. rothgelbbraun oder ziegelroth, W. zimmtbraun mit hellweisser Wurzellinie, schräger, nach aussen dunkelbraun gerandeter Streif von der Spitze nach dem Innenrand etc. Im Sommer auf Rasenplätzen. — Variirt.

5. *Hep. Hectus* (*lupulina* H. Beitr., *nemorosa* Esp. etc.), orangelber Spinner, Punktband. M. rostgelb, schwärzlich bestäubt, mit silberweissen oder hellgelben, schwarzgerandeten Binden; W. durchscheinend rothbraun, 2 breite hellgraue, hellgerandete Binden. Im Vorsommer an Stämmen, Pfosten etc. ruhend, wie todt niederfallend, wenn berührt. — Einige andere lassen wir unerwähnt.

XI. *Chelonidae* Boisd., **Bären** (*Euprepia* Ochs., *B. nobiles (festivae et incomtae)* L.)

Meist sehr bunte, schöne Spinner, mit rothen oder gelben Farben, Flecken und Bändern. Bei Tag meist träg, schwerfällig; manche aufgescheucht wegfliegend. Flügel fast söhlig, nur wenig dachförmig. Kommen aus zottigen, haarbüscheligen, rasch laufenden, aber empfindlichen, bei Berührung sich todstellenden „Bärenraupen“, die auf dem Boden zwischen Gras etc. ein dünnnes weitläufiges Gespinnst machen, worin die Puppe nur kurze Zeit, 10 – 15 Tage liegt. — Jetzt in vielen Geschlechtern auseinander gestellt.

1. *Trichosoma parasitum* (*Parasita* Ochs.), Ginsterspinner. Asch- oder röthlichgrau, 2 Querreihen sammetschwarzer, weisslich gerandeter Flecken. Die gelblichbraune, weisslinirte, schwarz und rothbraun punktirte R. im Frühling auf Ginster, Nessel etc. Nur um Wien, in Ungarn etc.

2. *Euprepia pudica* (*tesselata*, Vill.) „Die Verschämte.“ Vorn weiss, matt schwarzwürfelig, hinten rosenroth und schwarz. Nur in Hochdeutschland.

3. *Chelonia maculosa*, Klebkraut- oder Fleckenspinner. 1″; graubraun, 3 Querreihen schwarzer Flecken, hinten roth mit 3 schwarzen Flecken etc. Die sammtschwarze R. über den Füssen rostgelb behaart etc., im Frühling in Süddeutschland auf Klebkraut (*Galium Aparine*). — Variirt. — Um Frankfurt etc. nach Koch u. A. äusserst selten zuweilen.

4. *Chelon. casta*, Braunwurzspinner, „Keusche.“ 1 1/4″, vorn schwarz, 2 gezähnte weisse Binden, hinten roth mit braunen Randflecken. Oesterreich und nach Koch jetzt auch um Frankfurt. Die oben durch viereckige sammtschwarze Flecken bezeichnete R. an Hundswürger-

Waldmeister (*Asperula cyananchica*) und Labkraut (*Galium verum*), worunter sie bei Tag sich versteckt hält.

5. *Chel. Hebe*, Garbenspinner, Wittwe, englischer Bär. $1^1/_2$". Vorn sammtschwarz mit weissen, rostgelbrandigen Strömen, hinten roth mit schwarzen Flecken. Im Mai auf Feldern zu Boden sitzend. Die schwarze, seitwärts rostgelb haarige R. an niedern Sandkräutern, Schafgarbe, Wolfsmilch etc. Nicht allenthalben; nur in Sand- und Kalkgegenden, auf Brachfeldern.

6. *Chel. Caja*, Nesselspinner, deutscher oder Feuerbär. Bis gegen $2^3/_4$", vorn braun mit verschlungenen weissen Strömen, hinten feuerroth, blaue Flecken etc. Im Juli in Gärten und Feldern gemein. Die zuletzt zottige, schwarze, neben fuchsrothhaarige R. im Mai und Juni erwachsen an Nesseln, Salat und vielen andern Kräutern und Gehölzen gemein.

7. *Chel. plantaginis* (*alpicola* Scop.), Wegerichspinner, kleiner Bär, spanische Fahne. $1^1/_4$", vorn schwarz, weiss, safrangelblich unregelmässig bandartig durchzogen, hinten als M. ockergelb, als W. roth mit schwarzen Flecken etc. Variirt gern, z. B. *var. Hospita*, mit weissen Hinterflügeln. Im Juni in Gebirgsgegenden, bei Tag auf Waldgrasplätzen, gestört auffliegend. Die schwarze, mitten ziegelrothe kleine Bärenraupe im ersten Frühling bis Mai auf lichten Waldrasenplätzen und Wegen an Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*).

8. *Chel. villica* (*vidua* Poda), Spinatspinner, „Meierin", Raumfleck. $1^3/_4$—2". Vorn schwarz, weissfleckig, hinten pomeranzengelb, schwarz fleckig, Leib roth etc. Im Juni in manchen Gegenden in Hausgärten etc. Die sammtschwarze R. mit hellbraunen Haarbüscheln, weissen Luftlöchern, im Frühling in Gärten an Spinat, Salat etc. — Variirt ebenfalls.

9. *Chel. aulica*, Tausendblattspinner, „Hofdame." 1". Vorn graubraun mit hellgelben Flecken, hinten pomeranzengelb, schwarzfleckig. Im Juni schwerfällig auf Waldblösen von Gebirgsgegenden. Die schwarze, in den Seiten dunkelrothgelb haarig, träge R. nach Art der *Chel. plantaginis* auf Waldrasen an Spitzwegerich.

10. *Chel. purpurea*, Meierkrautspinner, Purpurbär. Gegen $1^3/_4$". Vorn gelb, matt schwärzliche Flecken, hinten purpurroth, schwarzfleckig. Im Juli in manchen Gegenden. Die graugelbliche oder rostbraune Bärenraupe im Vorsommer an allerlei niedern Kräutern, Flockenblume, Scabiose, Pfriemenkraut etc.

11. *Chel. russula* (*vulpinaria*, L.), Apostemkrautspinner, Strohbändchen, „Rothrand." 1—$1^1/_4$". M. hell strohgelb, matte schwärzliche Flecken, rosenrothe Säume, W. rothgelb (löwenbraun), hinten schwarzfleckig. Im Sommer auf Waldgrasplätzen, die M. aufgescheucht wegfliegend, schnell wieder niederfallend. Die schwarzbraune, hinten fuchsroth langhaarige R, im Frühling an Apostemkraut (*Scabiosa arvensis*), Löwenzahn u. a.

12. *Callimorpha matronula* (*matrona* H. *Idriensis* Scop.), Beifussspinner, „Dame", augsburger Bär. Ueber $2^1/_2$". Vorn olivenbraun, schwefelgelb gefleckt, hinten hochgelb, schwarz fleckig,

rothgesäumter Halskragen und rother Leib. Im Juni in Süddeutschland. Die rothbraune, bei jeder Häutung wechselnde R., bei Tag versteckt, an niedern Kräutern.

13. *Callim. dominula*, Hundszungenspinner, rother Bär, „Jungfer." $1^1/_2 - 1^3/_4''$. Vorn seidenhaft, schwarzgrün mit safrangelben und weissen Flecken, hinten schön scharlachroth, schwarzfleckig. Im Juli in jungen lichten Eichwäldern auf Grasplätzen, bei Tag aufgescheucht weit davonfliegend; nicht überall. Die schwarz- und citrongelbe, dünn und kurzhaarige, gelb und weisspunktirte R. im Mai auf allerlei Kräutern und Gehölzen, wie Nesseln, Brombeeren, Schlehe, Wollweide etc., auf Waldblösen und Wegen.

14. *Callim. Hera*, Beinwellspinner, russischer Bär, Hausfrau, Juno. Gegen 2'', vorn schimmernd schwarz, schief weiss und safran-gelblich gebändert, hinten mennigroth mit schwarzen Flecken. Im Juli und August in milderen Gegenden in Hausgärten, an Zäunen und Wänden, oder im Wald, in der Sonne an Blüthen saugend. Die graubraune oder schwarze R. mit gelb und weisslichen Linien, rostgelben Wärzchen etc. im Vorsommer auf allerlei Gehölzen und Kräutern, z. B. Beinwell *(Symphytum)*.

15. *Callim. pulchra*, (*pulchella* L. *lotrix* Cram.), Sonnenwendenspinner, Blutpunkt. Ueber $1^1/_4''$. Vorn auf zartweissem Grund zahlreiche schwarze und rothe Punkte, hinten bläulichweiss mit mattschwarzen Bindenflecken. Hie und da in Mittel-*) und Hochdeutschland; früher blos in Oesterreich und Ungarn einheimisch geglaubt. Die bläulichgraue schwarzpunktirte R. mit breitem, weissem Rückenstreif mit rothen Querstreifen, im hohen Sommer auf Sonnenwende (*Heliotropium*) und Ackervergissmeinnicht (*Myosotis arvensis*).

16. *Euchelia* (Boisd.) *jacobaeae* (*εὖ*, wohl, *χέλειον*, Schildkrötschale), Jakobsblumenspinner, „Jakobinerin". Kaum über 1'', dünn beschuppt, vorn matt schwarzgrün mit karminrothen Flecken und Streifen, hinten einfach karminroth. Im Sommer auf Waldlichtungen und Hegen gemein. Die schwarz und gelb gürteligen, dünn behaarten R. in Menge an Jakobskreuzkraut (*Senecio Jacobaea*); machen an Halmen und Stengeln befestigte Gespinnste.

17. *Emydia* (Boisd.) *grammica* (von *ἐμύς*, Wasserschildkröte), Schwingelspinner, Streifflügel. Gegen 1'', hellgelb, vorn mit vielen schwarzen Längsstreifen, hinten schwarzfleckig. Im Sommer auf dürren Waldrasenplätzen und Haiden. Im Frühling die Raupen nesterweise auf Brachfeldern an weichen Gräsern.

18. *Emydia cribrum*, Siebflügel. Vorn bläulichweiss mit schrägen schwarzen Punktreihen, hinten schwärzlich ockergelb. Hauptsächlich im Oesterreichischen.

19. *Phragmatobia* (Steph,) *fuliginosa* (von *φράγμα*, Zaun), Ampferspinner, Russflügel (*fuligo*), Zinnoberbärchen. Kaum $^3/_4''$. Durchscheinend, vorn braun, hinten trüb rosenroth mit schwarzer Rand-

---

*) Ich erhielt einen solchen den 6. April 1850 im Wald bei Biedenkopf in Oberhessen an Buschanemone saugend.

binde. Im Mai an Zäunen, Gartenthüren etc. Die graubraune R. im Herbst rasch auf Gartenwegen laufend, überwintert, spinnt sich im ersten Frühling ein.

20. *Estigmene luctifera* (*Morio* Schrk.) (ἐ ohne *στίγμα*, Punkt), Spitzwegerich- oder Trauerspinner. 3/4″, einfach dünn beschuppt, schwarz, hinten gelber Jnnenwinkel, Leib gelb mit 3 schwarzen Punktreihen. Im April und Juni hin und wieder, selten. Die schwarze, hinten langhaarige R. mit gelber Rückenlinie, hurtig laufend, auf einsamen feuchten Waldplätzen, an Gräben etc. bis Herbst an Wegerich, Heidekraut etc.

21. *Spilosoma* (Steph.) *lubricipeda* (*σπίλος*, Fleck, *σῶμα*, Leib). Hollunderspinner, gelbe Tigermotte. 1¼″. Hell ockergelb mit schräger mattschwarzer Punktreihe etc., rothgelber, schwarzpunktirter Leib. Im Juni in Gärten gemein, an Mauern, Pfosten etc., öfter in Paarung angetroffen. Die oben hellgraubraune, seitwärts weissliche Warzenbüschelraupe, wegen ihrer Hurtigkeit „Glitschfuss“ (*lubricus* schlüpfrig etc.), bei Berührung empfindlich, an Hollunder, Nesseln etc.

22. *Spilosoma menthastri* (*lubricipeda alba*, Hufn.), Rossminzenspinner, weisse Tiger-, Hermelinmotte. 1¼″. Weiss, feine schwarze Punkte, Leib oben ockergelb, schwarz punktirt. Im Juni überall gemein, an Wänden, Zäunen, Spalieren etc. Die dunkelbraunen, über den Rücken gelbstreifigen Bärenraupen gegen Herbst gemein, hurtig über Wege hineilend, rollen sich empfindlich. — Aehnlich:

23. *Spilos. urticae*, mit nur einigen Punkten.

24. *Spilos. mendica* (*murina*, Hufn.), Frauenminzenspinner, graue Tigermotte, „Bettlerin“. 1″. M. aschgrau, W. weiss, einzelne schwarze Punkte, Leib schwarz punktirt. Juni, in Gärten. Die bräunlichgrüne, braungrau behaarte R. an niederen Kräutern.

Die Raupen des Untergeschlechts *Spilosoma* bezeichnet Oken auch als „Hasenraupen“ (Glitschfüsse). Die Spinner nannte Linné „ungeschmückte Bären“ (*B. nobiles incomtae*).

XII. *Limacodae*, Latr. Schneckenraupen, Ok.

Kleine wicklerartige Spinner mit schrägen Flügelbändern, aus schneckenartigen Assel- oder Schildraupen (*limax*, gr. *λεῖμαξ*, Wegschnecke), die ein dichtes, tonnenförmiges Gespinnst innerhalb eines weitläufigeren Gewebes macht. Bei den Aeltern als Wickler angesehen

1. *Limacodes testudo*, F. (*Tortrix testudinana* H., *bufo* F., *limax* Bkh.), Schneckenspinner. Klein, 3/4″. Ockergelb, zwei schräge braune Binden. Das M. mehr braun, namentlich mitten. Die hellgrüne, kantige, breit schildförmige R. mit verkümmerten Füssen, im Spätsommer unter Buchen auf dem Boden kriechend.

Aehnlich 2. *Limac. asellus* (*Tortr. asellana* H.), das „Eselchen.“

Rückblick.

Für Sammler sind die Spinner höchst interessante Schmetterlinge. Man sucht derselben meist durch Raupenzucht habhaft zu werden, da die Raupen im Ganzen leicht zu finden sind und ihre Erziehung ganz besonderes Interesse gewährt. An den bestimmten Localitäten und zur bestimmten Zeit kann man auf die meisten Arten ausgehen und wird gewöhnlich nicht leer nach Hause kommen. Viele Spinner findet man auch an Mauern, Pfosten, Stämmen, an Halmen, Stengeln oder auch auf dem Boden nach dem Auskriechen oder während der Tagesruhe zufällig. Nur wenige erhält man durch Fang im Flug, wie etwa die im Sonnenschein fliegenden Männchen von *Agl. tau, Gastr. rubi* und *quercus, Lipar. dispar, antiqua* u. a. Lipariden, oder die Tagbären *Chel. plantaginis, Hera, dominula* etc.; wegen ihres rastlos oder unregelmässig schwankenden Flugs sind sie nur mit Geschicklichkeit im Flug zu schlagen. Besonders an Eichstämmen und in jungen Eichwäldern soll man im Vorsommer aufmerksam suchen; an lichten Stellen und Waldrändern namentlich findet man dann in der Regel diesen oder jenen der so zahlreichen Eichenspinner (*Bombycidae Drymonia, Drynobia, Notodonta* etc.); an Pappeln in Alleen etc. im Mai und Juni Harpyen und Rückenzahnige, als *Harp. vinula, erminea, bifida, Notod. camelina, ziczac, palpina* etc. Haarige Gluckenraupen sind vorzugsweise im Vorsommer, Ende Mai und dann Juni bis Juli hin, an Gesträuchen, Hecken, Bäumen und auf Grasplätzen, ähnlich manche Büschelraupen (*Liparidae*); kahle Spinnerraupen, wie von den Geschlechtern *Harpyia, Notodonta,* überhaupt die verschiedenen *Bombycidae,* welche nicht als Raupen überwintern, mehr im Nachsommer, Ende Juli, August bis September. Bären-, Glucken- und sonstige Haarraupen trifft man um diese Zeit noch in der ersten Häutung; sie überwintern in ihrem Haarpelz und finden sich dann im Frühling oder Vorsommer erwachsen.

Die starke Behaarung der meisten Spinner, ihr Dasitzen mit vorgestreckten, haarigen Beinen und dachförmig, oft fest anliegenden Flügeln, ihre gekämmten federartigen Fühler, dazu ihre z. Th. nicht geringe Grösse machen, zumal bei selbstgezogenen, einen guten Eindruck. Glucken, die so ausgezeichnet bunten Bären, die Hermeline, Streckfüsse, Saturnien u. a. sind daher namentlich Knaben sehr willkommene Erscheinungen, die sie unbedingt vor Eulen und Spannern bevorzugen.

Schädlich sind manche Spinner des Geschlechts *Liparidae,* wie *dispar, monacha, chrysorrhoea,* vom Geschlecht *Gastropacha: Neustria, pini, lanestris* und die beiden *Cnethocampa* (*processionea* und *pityocampa*), von *Hepialidae: humuli* und *lupulinus* zuweilen, von *Cossidae: Zeuzera aesculi.* Doch fügen den Obstbäumen mehrere Spanner, Wickler und Motten viel grösseren Schaden zu, dem Nadelholz wird die Eule *piniperda* und manche Spanner, als *Fidonia piniaria,* in der Regel nachtheiliger, als die Spinner *monacha* und *pini;* das wahre Ungeziefer findet sich auch hier unter der kleineren Insectenwelt. —

Ausser dem eigentlichen Seidenspinner nützen durch ihr Gewebe mehrere andere Spinner der heissen Zone. Ostindien hat 2 grosse Saturnien, *Sat. Mylitta*, die Tusseh, deren R. namentlich auf dem Jujubenbaum (*Rhamnus jujuba*) lebt und von jeher von den Eingebornen mit der grössten Aufmerksamkeit behandelt, bei Tag und Nacht gegen Vögel und Fledermäuse gehütet wurde, da ihr Zeug von wunderbarer Schönheit und Dauer ist und Gewänder davon nur von den Braminen und Grossen getragen werden. Ferner *Sat. Cynthia* oder Arindy, deren R. auf dem Wunderbaum (*Ricinus communis*) lebt und ein ausserordentlich lindes Gewebe gibt, das wie Baumwolle versponnen wird, aber von solcher Dauer ist, dass ein Gewand davon ein ganzes Menschenalter aushält. Auch in Südamerika und Mexico leben Raupen, aus deren Gespinnst die Eingebornen Strümpfe und Tücher weben, z. B. *Bomb. Madroño*, deren Gespinnst wie chinesisches Papier aussieht und auch zu Papier verarbeitet werden kann. Auch das Gespinnst des grössten Nachtfalters, *Bombyx Atlas*, in Südamerika, ist zu Gewändern tauglich befunden worden. Von unseren einheimischen Spinnern liefert dagegen kein einziger taugliches Gewebe, wie verschiedene Versuche, z. B. mit demjenigen der Nachtpfauenaugen, gelehrt haben.

Oken bildete zwischen den eigentlichen Spinnern und den Eulen eine besondere Sippschaft, die der schwärmerartigen Spinner oder „Spitzmotten“, die er in widderleinartige (Sichelmotten, *Platypteryx*, s. später), glasschwärmer- oder sesienartige mit Holz- und Wurzelraupen (*Cossidae, Hepialidae*) und in sphinxartige (*Harpyia* und *Notodonta*) eintheilt. *Platypteryx*, von Ochsenheimer u. A. zu den Spinnern gezählt, gehört bei Linné und vielen Neueren zu den Eulen (*Noctuae geometriformes*, spannerförmige Eulen, L.)

---

b. *Noctuae*, Eulen (*Bombycinae Noctua*, Latr.)

Fühler in der Regel wenig gekämmt, faden- oder borstenförmig, Flügel in der Ruhe flach dachförmig, Rollzunge lang, Leib kegelförmig oder flach, keilförmig; Kopf buschig, mit spitzen Halskragen (Capuzen); Augen im Dunkeln glühend. Die Raupen, in der Regel kahl, seltener behaart, gebüschelt etc., machen Gespinnste im Freien oder unter Laub, Rinde, Moos, in der Erde. Puppen kegelförmig, abgerundet, glänzend braun oder schwarz, manchmal duftig überzogen. Von den zahlreichen Geschlechtern der neueren Lepidopterologen heben wir hervor: *Acronycta* (von ἀκρό-νυξ, Nachtanfang), *Diphthera* (διφθέρα, Pelz), *Bryophila* (βρύον, Moos), *Cymatophora* (κῦμα, Welle), *Demas* (δέμας, Leib), *Episema* (ἐπι, darauf, σῆμα, Zeichen), *Agrotis* (ἀγρώτης, ländlich), *Amphipyra*, (ἀμφι, beide, πυρ, Feuer), *Noctua* (*nox, -ctis*, Nacht), *Triphaena*, (τρις 3, φαίνω, erscheine), *Hadena* (ᾅδης, Unterwelt), *Solenoptera* (σωλήν, Rinne), *Phlogophora* (φλόξ, Flamme), *Miselia* (μισήλιος, sonnenscheu), *Polia* (πολιός, grau), *Trachea* (τραχύς,

rauh), *Apamea*, (ἀπαμάω, mähe ab), *Mamestra*, *Thyatira* (Stadt, berühmt durch Purpurfärberei, in Kleinasien), *Calpe* (Κάλπη, cretisches Vorgebirge), *Mythimna*, *Orthosia* (ὀρθός, gerade), *Caradrina* (κάρα, Haupt, δρίον, δρίος, Busch), *Xanthia* (ξανθός, gelb), *Gortyna* (cretische Stadt), *Cosmia* (κόσμος, Schmuck), *Simyra*, *Leucania* (λευκός, weiss), *Nonagria*, *Cerastis* (κεράς, Horn), *Xylina* (ξύλον, Holz), *Cucullia* (*cucullus*, Kappe), *Plusia* (πλούσιος, reich), *Anarta* (ἀναρτάω, hänge an [?]), *Heliothis* (ἥλιος, Sonne, ὠθέω, scheue), *Acontia* (ἀκόντιον, Wurfspiess), *Erastria* (ἐράστρια, die Liebende), *Ophiusa* (ὀφιοῦσα, schlangenreich), *Mania* (μαίνομαι, rase), *Catocala* (κάτω, hinten, καλός, schön), *Brephos* (βρέφος, ungebornes Kind), *Euclidia* (*Euclides*, der Mathematiker), *Platypteryx* (πλατύς, breit, πτέρυξ, Flügel).

I. Acronycta (Düstere Eulen, *Noctuae nubilae* L.)

Meist ungefähr 1" breit und etwas darüber. Grau, bräunlich, schwarz gemengt, öfter scharfe Zeichen, wie Schriftzüge (ψ oder wie Dreizacke). Kommen aus spinnerartigen, haarbüscheligen, warzenhaarigen oder dünnbehaarten etc. Raupen, welche bei der Verpuppung starke Gespinnste zwischen Splittern etc. oder holzige Gehäuse machen.

1. *Acronycta leporina* (*bradyporina* H., von βραδύς, schwer, πόρος, Gang), Wollweideneule, Aderpunkt. Weisslich, zwei schwarze ψ und öfter noch viele Punkte; die grüne, lang weiss wollhaarige, träge R. im Spätsommer an Birke, Wollweide etc., macht ein Holzgehäuse.

2. *Acron. tridens* (*psi*, H.), Aprikoseneule, kleiner Pfeilvogel, „Dreizack." Röthlichgrau, mehrere schwarze ψ und Wellenlinien. Die bunte schwarze, roth und weiss fleckenstreifige, dünnhaarige Zapfenraupe*) (d. h. vorn und hinten mit stumpfen Fleischspitzen), auf Schlehe, Obstlaub etc., macht ein geleimtes Gehäuse aus Holzsplittern.

3. *Acron. psi* (*tridens* H.), Schleheneule, grosser Pfeilvogel. Der vorigen fast gleich; aber die rothbraun und schwarze R., vorn mit hohem Zapfen, mit breitem schwefelgelben Rückenband, besonders an jungen Linden und an Obstbäumen; macht ein geleimtes Rindengehäuse.

4. *Acron. cuspis*, Roseneule. Weissgrau, gelblich gemischt, schwarze Linien etc. Die der vorigen sehr ähnliche R. unterscheidet sich durch einen Büschel sehr langer, in eine feine weisse Spitze endender Haare. Selten.

5. *Acron. strigosa* (*favillacea* H., Esp.), Eberescheneule. Klein, zart hell- und schwarzgrau, gelb gemengt. Die gelbgrüne R. mit breitem, sich mehrmals erweiterndem Rückenband, vorn und hinten ganz stumpf erhöht, einzeln fein behaart, auf Obstbäumen etc., selten; macht ein Rindengehäuse oder bohrt sich in mürbes Holz.

6. *Acron. alni* (*degener* S. V.), Apfel- oder Erleneule. Grösser, weissgrau und abstechend schwarz fleckig gemischt. Die zuletzt

*) Knaben verwechseln sie gewöhnlich mit *Bomb. auriflua*.

schwarzblaue R., mit hochgelben Rückenschildflecken und dickkolbigen Haarreihen, im August auf allerlei Gehölze, macht ein Faulholzgehäuse.

7. *Acron. menyanthidis*, Bitterkleeeule. Weissgrau, schwarzbraun scheckig bandirt. Die schwarze R. mit breitem, dunkelrothem Fusstreif und schwarzen Haarbüschelknöpfen im Sommer auf Bitterklee (*Menyanthes trifoliata*).

8. *Acron. auricoma* (von *aurum*, Gold, *coma*, Haar), Bocksbeer- oder Mondeule. Grau und schwarzbraun schattirt. Die schwarze R. mit rothgelben Warzen und Haaren auf Brombeere, Birkensträuchern, Heidelbeere etc. auf Haiden häufig.

9. *Acron. rumicis*, Ampfereule, Mühlrädchen. Grau und schwarz schattirt, weissliche Querlinien den Aussenrand entlang etc. Die dicke braune R. mit zinnoberrothen Haarknöpfen, weissen Quadratflecken etc. im Spätsommer auf allerlei Kräutern, macht ein Splittergespinnst.

10. *Acron. euphorbiae*, Wolfsmilcheule. Hell und dunkelgrau fleckig gemengt; an Kieferstämmen ruhend bei Tage anzutreffen. Die braun- oder schwarzgraue R. mit roth und gelben Seiten, schwärzlichen und grauen Haarbüscheln, an Wolfsmilch (*Euphorbia Esula*). — Variirt vielfach.

11. *Acron. euphrasiae* (*abscondita* H.-Sch.), Augentrosteule. Kaum von voriger zu unterscheiden. Die sammetschwarze R. mit hochrother Fusslinie, weissen Flecken, weiss und schwarzen Haarbüscheln etc. im Gras versteckt an Augentrost (*Euphrasia off.*) u. a.

12. *Acron. aceris* (*paradoxa* Boisd., *candelisequa* Esp.), Ahorn- oder Ohreule. Rein bläulich weissgrau mit dunkleren Querwellen und starken Adern. An Stämmen. Die roth und hellgelb pyramidenbüschelige, über den Rücken weissfleckige etc. R. im Spätsommer zusammengekrümmt auf Feldahorn- und Eichenblättern.

13. *Acron. megacephala* (*rumicis* Esp.), Weiden- oder Grosskopfeule. Grobstäubig röthlichgrau, schwarzbraun gemischt Die R. platt, weichhaarig, grau mit schwärzlicher Schattirung, hinten gross viereckig gefleckt, auf Pappeln und Weiden.

Einige andere, seltnere bleiben weg.

II. *Diphthera* (Scheckige Eulen, *N. variegatae* L.).

Vorn lebhaft, wie ein Pantherfell, gefleckt, grün, schwarz, weiss u. a. Ihre grell gefleckten Dünnhaarraupen machen ein dichtes Gewebe über der Erde.

1. *Diphthera Coenobita* (*Panthea* F.), Fichteneule, Klosterfrau. Ziemlich gross, über $1^1/_2$″. Trübweiss mit undeutlich durcheinanderfliessenden und Wellenlinien, hinten aschgrau etc. Nur in Baiern und Schwaben als Seltenheit. Die schwarzblaue, sehr bunte Büschel- und Zapfenraupe im Frühling auf Edeltannen (*Abies pectinata*).

2. *Diphth. ludifica*, Weissweideneule, gelbes Hermelin, „Possenreisserin“. Grünlichgelb, verschlungene, dichte schwarze Linien und Flecken, unten isabellgelb etc. Ihre graublaue R. mit War-

zen und Haaren, weissen Flecken etc. im Sommer auf allerlei Gehölzen, in Sachsen, am Rhein und in anderen Gegenden.

3. *Diphth. s. Moma* (H. Verz.) (von μῶμος, Spott) *Orion* (*Aprilina* H., *ludifica minor* Götze), Eichbaum- oder Aprileule. Weiss, hellgrünlich und schwarzfleckig, hinten grau etc. An Baumstämmen ruhend, nicht selten. Die schwarze Dünnhaarraupe mit rothgelben Warzen und Linien, vorn und mitten grossem hellgelbem Fleck, im Sommer von Eichen und Birken zu klopfen.

III. Bryophila (Kleine Eulen, *N. pusillae* L.).

Flügel mit bedeutend breiterem Aussenrand, dachförmig gestellt, Leib haarhökerig. Schön, bunt. Nackte oder ganz dünn einzeln behaarte, tigerfleckige etc. R. an Flechten, daher „Moosliebende" (βρυοφιλα).

1. *Bryophila perla* (*glandifera* Bkh., *lithophila* Scr.), perlfarbige Eule. Gelblichweiss, dunklere, schwarz und weiss eingefasste Querbinden, glänzend perlfarbige Hinterflügel. Die gelbgraue, steifhaarige, schwarzköpfige R. im Sommer auf Mauerflechten, bei Tag vor der Sonne verkrochen.

2. *Bryoph. glandifera* (*lichenis* Esp., *perla* Ern.), Flechteneule. Hellgrünlich, weiss gemischt etc., unten schwarz und weiss. Die dunkelgelbe, schwarz gegitterte R. an Flechten.

3. *Bryoph. raptricula* (*pomula* Bkh. etc.), purpurgraue Eule. Längliche purpurgraue Vorderflügel mit bläulicher Wurzel und 2 geschlängelten, schwarz und weissen Querlinien etc. — Aehnliche solcher kleiner Mooseulen mehr, wie *ereptricula*, *algae* F. (*spoliatricula* Fr. etc., *degener* Esp., *chloris* Bkh.), *fraudatricula, receptricula* u. a.

IV. Cymatophora (Gewässerte E., *N. undatae* L.).

Dachförmig gestellte, deutlich gewässerte, d. h. mit Wellenlinien bedeckte Flügel (κυματόφορα). Kommen aus mattgefärbten, schwarzbraunköpfigen, an Flechten oder zwischen Blättern versteckten Raupen.

1. *Cymatophora xanthoceros* (*erythrocephala* Esp., *ridens* F. etc., *putris* Nat., *flavicornis,* Wien. V.), Hageicheneule, „Gelbhorn." Grünlichgrau, weiss und schwarze Linien, schwarze Fransenhalbmonde etc., gelbe Fühler. Selten. Die gelbgrünliche, linirte R. Ende Frühling an Eichen.

2. *Cymat. octogesima* (*octogena* Esp., *or* Bkh. etc.), Weiss-80-Eule. Grau, röthlich gemischt, grosse Ziffern bildende weissliche Mittelmakeln. Die gelbe, schwarzpunktirte R. im Vor- und Nachsommer an Pappeln.

3. *Cymat. or* (*consobrina* Bkh., *U graecum* Vill., *Y graecum* Götze), Alberneule. Aschgrau, pfirsichblüthroth schimmernd, Fühler bräunlich, Hals und Rücken rostbraun, Leib grau. Die hellgrünliche oder gelbliche, schwarzgefleckte R. auch an Pappeln.

4. *Cymat. flavicornis,* Pfingstmaieneule, „Gelbhorn." Aschgrau mit weisslichem oder blassröthlichem Vorrand, gelblichweisse,

dunkel wellige Hinterflügel. Die weissgelbe R. mit 2 Reihen schwarzer, weissgekernter Dupfen im Frühling und Herbst an Birken, Eichen, Pappeln etc.

5. *Cymat. diluta* (*fasciculosa* Bkh., *undata* F.), grau gewässerte, rostfarbig bandirte Eule (von *diluo*, wässere, spüle ab). Die bleich mattgelbe Raupe mit schwarzem Kopf im Mai zwischen Eichenlaub.

6. *Cimat. bipuncta* (*duplaris* L., *bicolor* Esp., *undosa* H., *notata* F.), Sandbelleneule*). Aschgrau, mit 2 übereinanderstehenden schwarzen Punkten, Rücken vorn rothbraun, hinter grau etc. — Aehnlich *ruficollis*, *fluctuosa*. Früher hierher auch *retusa* und *subtusa* mit gekrümmten Vorderflügeln (s. später *Plastenis*).

V. *Demas* Steph. (Früher zu *Liparidae Dasychira*, *Orgyia* Ochs., S. 154.)

1. *Demas coryli*, Haselspinner, Haseleule. Grünlichgrau, heller und dunkler gemengt, mitten rundliche braune Züge. Die klein bürstige R. mit breitem Kopf, gewöhnlich fleischfarbig, aber auch weisslich, mit dunklerem Rückenstreif, an Haseln, Linden etc. im Spätsommer gewöhnlich.

VI. *Episema* (Zeicheneulen).

Die Mittelmakeln bilden auffallende Zeichen; Rücken hochhaarig, gekämmt, Fühler beim M. stark gekämmt, spinnerartig. Jetzt davon getrennt *Diloba* Boisd. (δι, zwei, λοβός, Lappen), *Semiophora* (σημεῖον, Zeichen) und *Charaeas* (von χαράσσω, gravire) Steph.

1. *Episema s. Diloba coeruleocephala*, Hagedorneule, Brillenvogel, „Blaukopf." Chocoladenfarbig, an den Rändern dunkelbraun gemischt, grünlich weisse brillenartige Makelzüge mitten. Gegen Herbst gewöhnlich. Die bläulich weissen, gelbstreifigen, dicken, mastigen R. (δέμας, Leib) mit einzelhaarigen schwarzen Wärzchen, im Mai auf Obstbäumen und Hecken an Weissdorn und Schlehe oft häufig. Verpuppung in einem erdigen Gespinnst am Boden.

2. *Episema J cinctum* (*cincta* F., Bkh.), röthlichgraue Eule, „umgürtetes J." Röthlichgrau, hellerer Vorrand, schwarzer Wurzelstreif und Aussenpunktreihe, hinten braun. In Hochdeutschland im Frühling als Seltenheit. R. hellgrün, oben gelb, dicht röthlich gezeichnet.

3 *Epis. s. Semiophora gothica* (*Nun atrum* F., *C. nigrum* Deg.), Klebkrauteule. Braungrau, nach aussen gelblichweiss, in 2 Felder getheilt, um die Mittelmakel ein schwarzbraunes hebräisches]. Im Mai an Lindenstämmchen, Spalieren etc. Die grüngelbe, linirte R. mit weissfleckigem Kopf im Juni an Klebkraut (*Galium Aparine*), aber auch auf Eichen, Schlehe etc.

---

*) Bellen d. s. Pappeln.

4. *Epis. s. Charaeas graminis* (*Sannio* Cram.), Futtergraseule. Braungrau, mitten dunkler, mit weisslichen Makeln, Vorrand heller. Im Norden, wo die Wechselstreifraupe, schwärzlich, mit vielen breiten, lichteren Streifen etc., dem Graswuchs oft sehr verderblich wird. Variirt vielfach. In Mitteldeutschland nur als Seltenheit, so nach dem nass. Verz. von Vigelius im Taunus angetroffen.

VII. *Agrotis* (schwarzgezeichnete und gemeine Eulen, *N. atrosignatae* und *rusticae* L.).

Langgestreckte, schmale, fast gleich breite Vorderflügel erdfarbig, mitunter mit deutlichen dunkleren Zeichen. Rückenschopf. R. mit glänzendem Kopf an niederen Kräutern, dicht am Boden, an Graswurzeln versteckt u. s. f.

1. *Agrotis rectangula,* Siebengezeiteule, „Rechteckige.“ Vorn kupferig braungrau etc., 5 schwarze Flecken mitten. Die schwärzlichgraue R. im Mai an Klee. Nicht überall.

2. *Agrot. multangula* (*exclamans* Esp.), eckigfleckige Eule. Aehnlich, schwärzlich braungrau, 2 schwarzumzogene Makeln und mit schwarzen Flecken besetzte Querbinden Nicht gewöhnlich. Die schwarze R. im Mai, bei Tag versteckt, an niederen Kräutern, besonders Labkräutern (*Galium*).

3. *Agrot. obelisca* (*molothina* Esp.), rehfarbene, blassrandige Eule. In 3 Felder getheilte Flügel etc.

4. *Agrot. vitta*, „Binde.“ Hellbraun, weisser, röthlich bestäubter Längsstrich längs den Vorrand. Boisduval und Herr.-Schäffer nehmen sie als Varietät der:

5. *Agrot. aquilina* (*galii veri* W. V., *nigrofusca* Esp.), Waldstroheule. Gelbgrau, breiter weisser Längsstreif bis zu den Makeln, hellere, nach aussen scharfe Querbinde. Die hellbraune, schwarz punktirte R. im Mai an Waldstroh, d. h. Labkraut.

6. *Agrot. tritici* L. Den beiden vorigen ganz ähnlich; R. an Graswurzeln versteckt.

7. *Agrot. segetum* (*caliginosa* und *fuscosa* Esp.), Wintersaateule. Vorn mausgrau, dreizackige dunklere Querlinien, als M. hinten schneeweiss. Die schmutzigbraune etc. R. im Frühling an den Saatwurzeln, mitunter Schaden stiftend.

8. *Agrot. corticea* (*sordida*), rindenfarbige Eule. Rindenfarbige, heller und dunkler gemengte und mit Wellenzackenstreifen gezeichnete Vorderflügel, M. hinten weiss. Mai, bei Tag aus Gras und Gebüschen aufgescheucht. Die R. an Graswurzeln. — Dieser und der vorigen noch sehr ähnlich:

9. *Agrot. fumosa* F., mit dunkel russschwarzen Vorderflügeln;
10. *Agr. suffusa* F., braungrau, dunkler gemischt; die R. beider an Graswurzeln.

11. *Agrot. exclamationis* (*clavus,* d. h. Nagel, Berl. Mag.), Verwunderungszeichen, Kreuzwurzeule. Vorn graubraun, ein etwas undeutliches dunkleres ! mitten. Gemein. Die braune, schwarz

punktirte R. im Frühling an Kreuzwurz (*Senecio vulgaris*). — Aehnlich noch: *valligera, putris, cinerea, tenebrosa, Aethiops* u. a.

VIII. *Amphipyra* (Tagliebende Eulen, *N. heliophilae* L.).

Körper flach, keilförmig, beim M. seitenbüschelig, Fühler lang borstenförmig, Flügel stumpf, halb sich deckend, erzartig glänzend („ἀμφίπυρα, beiderseitsflammig"), aber düster. Die schönen grünen, gelbstreifigen „Wellenstrich-" und „Pyramidenraupen" verpuppen sich in Gespinnsten oder Gehäusen.

1. *Amphipyra tragopogonis*, Bocksbarteule, Einsiedler. Glänzend schwarzbraungrau, nur Spuren von Linien, aber dunkler Mittelpunkt, hinten braunröthlichgelb. Die grüne, weisslinirte R. mit einzelnen Härchen im Juni an allerlei Kräutern, Bocksbart (*Tragopogon*), Hasenkohl (*Prenanthes*) u. a.

2. *Amphip. tetra*, kohlschwarze oder Vogelmeiereule, „Hässliche." Dunkel rothbraun, ohne Zeichnung, Vorrand mit 3 gelbweisslichen Flecken. In Süddeutschland. Die durchscheinend grüne, gelblinirte R. im Juni an Meierich (*Stellaria media*) und Bocksbart.

3. *Amphip. livida* (*scotophila* H. Beitr. von σκότος, Dunkel, *var. pyramideae* Ern.), griechenblaue oder Röhrchenkrauteule, „Fahlblaue." Glänzend schwarzblaugrau, in's Violette, hinten kupferig. Selten; im Oestreichschen etc. Die gelblichgrüne, rothschillernde, längslinirte, vorn und hinten dünnere R. an Löwenzahn.

4. *Amphip. cinnamomea* (*conica* Esp., *pigra* Vill., *perfusa* H.), Ilmen- oder Feldulmeneule, „Zimmteule." Zimmetbraun, weissliche und dunkelbraune zackige Linien, hinten heller mit dunkleren Rand etc. Die grüne, gelb und weisslinirte R. mit vielen feinen weissen Punkten und Strichen, hinten 2 schiefen gelben Linien, in der Ruhe zusammengezogen, eine Pyramidenraupe, an Ulmen, Spindelbaum (*Evonymus*) und Pappeln, nicht häufig und nicht überall.

5. *Amphip. pyramidea*, Nussbaum-, Pyramideneule, Flammenflügel. Ziemlich gross, $1^1/_2$". Vorn hell und dunkler nussbraun wellig, hinten kupferroth glänzend, unten kupferig mit dunkelbraunen Querbinden. Im Sommer an Wänden, Gartenhäusern etc. ruhend, gewöhnlich. Die schön grüne, hellgelb linirte und weissgelblich punktirte und gestrichelte Pyramidenraupe, in der Ruhe zusammengezogen, auf Obstbäumen, Weinlaub, Stachelbeeren und anderem Gehölze.

6. *Amphip. perflua* (*pyramideae var.* H. Beitr., *ulmea* Schrk.), Rainweideneule. Braune, nach aussen spitzenartige, röthlichweisse Vorder-, röthlichweisse, braunbestäubte, aussen bindenartig hellere Hinterflügel. August; selten. Die gelbgrüne, gelb linirte und schief gestrichelte Pyramidenraupe im Juni an Buche, Ulme, Schwarzpappel etc.

7. *Amphip. typica* (*venosa* H.), sonst *Mania typ.*, Flechtweideneule, Splitterstrich, Netz, „Buchletterneule." Braungrau, dunkler scheckig gitterartig, spitzenartig scheckig gefranst, hinten dunkelgrau, unten dunkle Halbbinden. Die sehr kleinköpfige weissgraue,

hinten etwas erhöhte, roth und weissgrau seitenlinige R. im Frühling auf Weiden, Nesseln u. a.

8. *Amphip. pyrophila* (*tristis* F., *radicea* Esp., *simulans* View.), sonst zu *Agrotis* (von πυρ, Feuer, φιλῶ, liebe), blassgezeichnete Eule. Glänzend braungelbgrau, verloschene Zeichnung, hinten dunkelgrau, hellgesäumt. Juni, öfter in Gebäuden versteckt. Die matt graubraune R. im Frühling an Graswurzeln.

9. *Amphip. decora,* früher *Agrotis decora,* silbergraue Eule, „Wohlanständige." Glänzend silbergrau, matte Zeichnung, hinten auswärts dunkler. Die glänzend weissgraue R. im Frühling an Wurzeln.

10. *Amphip. lucipeta*, früher zu *Agrotis*, gelb gezeichnete Eule, „Lichtsucherin." Glänzend aschgrau mit vielen gelben Atomen und Querlinien, 2 gelben Saumlinien. Die grüne, weisslinirte R. im Frühling selten an Nessel.

Ausserdem noch manche andere Art!

IX. **Noctua** (Schriftzeicheneulen).

Rückenschopf. Ziemlich lebhafte Färbung, deutliche Mittelmakeln, öfters orientalische Schriftzüge daneben. Die R. an niederen Kräutern; verpuppen sich in der Erde.

1. *Noctua ravida* (*obelisca* und *obscura* Bkh., *obducta*, *austera* und *bigramma* Esp.), Meiereule, „Rauhe." Seidenglänzend, aschgrau, oder gelblich-, röthlichbraun, mehr oder minder deutlich gezeichnet. Im Vorsommer, selten. Die braune, gelblichweiss warzige R, hinten mit schwarzem], im Frühling an Vogelmeier (*Stellaria media*).

2. *Noct. Augur* (*hippophaës* H., *assimulans* Scr., *omega* Esp. Marszeicheneule. Hellbraunröthlich, dunklere Querlinien und ♂ mitten. Die braune, gelblich gestreifte R. mit schwarzen, gelbumringten Punkten etc. im Frühling in Süddeutschland, selten; an niederen Kräutern, auch Faulbaum, nach G. Koch unter Epheugeranke.

3. *Noct. sigma characterea* Bkh., *signum* F., *umbra* H.), Gartenmeldeneule, „Zeichen". Dunkelrothbraun, mehrere Querlinien, längs den Vorderrand ein breiter röthlichweisser Streif, hinten glänzend röthlich gelbbraun. Halskragen rothbraun mit schwarzem Band. Juni, selten. Die rothbraune, gelblinirte und geringelte R. im Frühjahr an Gartenmelde, Waldrebe (*Clematis Vitalba*) u. a., bei Tag versteckt.

4. *Noct. baja* (*tricoma* Esp, *Belladonnae* Ern.), Tollkrauteule, „Kleine" (βαιός). Wechselnd zimmtbraun oder hellröthlich, Querlinien, hinten röthlich schimmernd. Juli, selten. Die röthlichgraue R. mit rothgelbem Kopf und Nackenschild, gelblinirt und schwarzspatenfleckig, im Frühling und Juni bei Tag unter Primel- und Taubnesselblättern versteckt, aber auch an Tollkirsche.

5. *Noct. brunnea* (*fragariae* Bkh., *lucifera* Esp.), Stockerbseneule, „Braune." Dunkel rothbraun, in's Violette, gelbliche Mittelmakel, dunkle Querlinien, rothe Fransen. Die kaffeebraune R. mit weissen, hinten hufeisenförmig vereinigten Strichen, im Frühling an niederen Kräutern, Schlüsselblumen, Scabiosen u. dgl. — Ganz ähnlich

6. *Noct. Dahlii* H.

7. *Noct. festiva* (*mendica* F., *primulae* Bkh., *bajae var.* Ern), dunkelroth und perlfarbige Eule, „Festliche." Fleischfarbig braun, dunkler schattirt, heller, dunkler gesäumte Wellenlinien, hinten glänzend. August, in manchen Gegenden, Braunschweig, Sachsen etc, nach Koch auch um Frankfurt. Die purpurbraune, dunkler gerieselte R. mit sammetschwarzen Schrägstrichen, fleischrothem Bauch und Füssen, im Frühling an niederen Kräutern.

8. *Noct. C nigrum* (*Nun atrum* Bkh., *triangulum* Nat., *gothicae var.* Esp), Spinateule. Dunkelgrau, nach aussen hohler schwarzer Mittelfleck, ein C bildend. Die röthlichbraune R. mit schwarzen, nach vorn spitzen Rückenflecken im April und August an Meierich.

9. *Noct. depuncta* (*mendosa* H.), Punktstrich. Hell violett, viele Atome, hinten glänzend aschgrau, dunkeladerig. Juli, selten. Die violette R. im Mai an niederen Kräutern.

10. *Noct. rhomboïdea* (*stigmatica* H.), rautenfleckige Eule. Violett spielend, braunroth, Rautenfigur zwischen der 2. und 3. Querlinie. Die röthlich aschgraue R. gerade, wie *baja*, nur mit dunkleren stärkeren Spatenflecken, und nach hinten breiter.

11. *Noct. triangulum* (*sigma* Esp., *ditrapezium*, W. V.), doppeltes Dreieck. Muskatnussbraun, Vorrand schwarzfleckig, 4 lichte geschlängelte Linien, die 2. und 3. nach innen dunkel zusammengeneigt. Die röthlichgraue R. mit bräunlichen, oben verloschenen Schrägstrichen etc., im April an niederen Kräutern, zu Anfang Frühling unter Wollkrautblättern zusammengerollt zu finden.

12. *Noct. polygona* (*nigrofulva* Esp., *Pyramis* Bkh.), Breitwegericheule, „Vieleckige." Braunroth, heller und dunkler wechselnder Vorrand, 3 doppelte schwarze Flecken, wozwischen jedesmal ein wechselnder weisser Strich eine Querlinie anfängt, die mitten schwarz eingefasst ist. Juli, selten. Die gelbliche, weisslinirte R. im Frühling, sehr selten, an Breitwegerich (*Plantago major*).

13. *Noct. flammatra*, graubraune, flammenstriemige Eule. Wurzel flammenartig schwarz gezeichnet. Vorrand hellgestreift; hinten dunkel geadert, Halskragen mit breitem schwarzen Band. Juni, selten und nicht allenthalben. Die grüne R. im ersten Frühling an niederen Kräutern.

Jetzt von *Noctua* getrennt:

14. *Chersotis* *) Boisd. *s. Noct. musiva* und 15. *plecta*, erstere mit sehr schmalen, dunkel braunrothen Vorderflügeln, von der Wurzel bis zur Mitte am Vorrand weissröthlich, hinten weiss; letztere, die Blindlatticheule oder der sogenannte Dickrand, die „Blessirte" (von πλήσσω, steche), ganz ähnlich, sehr glänzend, mit weisslichen Mittelmakeln in einem schwarzen Längsstrich und schwarzem kurzem Strich gegen die Spitze hin, eine kleine Eule, die aus einer oben gelbröthlichen, und grünlichen R. mit mennigrothem Seitenstreif, im Mai und Juli an Salat, gelbem Labkraut etc., entwickelt wird.

*) χέρσος, festes Land, οὖς, ωτος, Ohr.

X. **Triphaena** (Ländliche Eulen, *N. rurales* L.).

Etwas über mittlere Eulengrösse, schmale Vorder-, breite Hinterflügel, in der Ruhe söhlig und sich deckend, vorn düstere Farben, hinten gelb mit schwarzem Randband (erscheinen in 3 Farben, *τριφαίνα*). Leib platt, keilförmig. Laufen und verkriechen sich gern. Die hellfarbigen, dunkler schrägstreifigen „Seitenstreifraupen", meist sogenannte Schwarzstrichraupen, bei Tag verborgen, von niederen Kräutern lebend, verpuppen sich in leichten Erdhülsen.

1. *Triphaena comes* (*Orbona* *) F., *Pronuba minor* Vill.), „Begleiter." Hell erdfarbige oder dunkler graubraune Vorderflügel ohne Zeichnung, hinten hochgelb, schmale schwarze Randbinde. Die röthlichgelbe R. mit dunklerem hell eingefassten Schild auf jedem Ring, im Frühling an Klee etc., bei Tag unter Blättern am Boden versteckt.

2. *Triph. subsequa* (*interposita* H.), Vogelkraut- oder Trauereule, „Nachfolgende." Vorn graubraun, dunklere Zeichnungen um die helleren Mittelmakeln, gegen die Spitze ein schwarzbrauner Fleck, aus dem eine hellere Zackenlinie entspringt; hinten orangegelb mit ziemlich breitem schwarzen Randband.

3. *Triph. pronuba*, Sauerampfereule, Hausmutter, Läufer, „Hochzeitsvorsteherin." Vorn graubraun, undeutliche Zeichnungen, aber deutliche, dunkel umzogene Mittelmakeln; hinten dunkellehmgelb mit schmalem schwarzen Randband. Sehr gemein, gern unter Blättern, Steinen etc. sich verkriechend, rasch laufend. Die dunkelbraune, heller linirte R. mit dunkleren Gelenkstrichen und Rieseln, bei Tag unter Blättern auf dem Boden versteckt, des Nachts zahlreich (mit der Laterne zu suchen) auf Küchen- und anderen niederen Kräutern.

4. *Triph. fimbria* (*solani* F., *domiduca* Berl. M.), Schlüsselblumeneule, Saumfleck, Saumband, „Franse." Vorn angenehm grün, braun und weissgrau gemengt, wechselnd, oft sehr hell, hinten schön orangelb mit sehr breitem schwarzen Randband. Die gelbgraue R. mit dunkleren Schiefstrichen etc. im ersten Frühling an niederen Kräutern. Mit Heckenkirsche *(Lonicera Xylosteum)* genährt, soll sie einen vorn schön grünbunten Schmetterling liefern.

5. *Triph. janthina* (*Janthe* Bkh., *fimbria min.* Vill., *Domiduca* Kn.), Bingelkraut- oder Aroneule, Sturmhaube, „Veilchenblaue" (*ἰάνθινος*). Vorn bläulich violettbraun, aschgrau und röthlich oder schwarz angeflogen mit lebhaft stahlgrünlicher Zeichnung; hinten hoch- oder orangegelb mit breitem schwarzen Randband. Im Frühling und Sommer in manchen Gegenden, Franken, Schwaben, Rheinland etc. Die lichtgraue, hinten dunkler seitenfleckige R. im April und August an Aronkraut (*Arum mac.*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Meierich u. a. m.

6. *Triph. linogrisea* (*agilis* Vill.) Fastenblumeneule, „Leingraue." Vorn violett, silbergrau gemischt, am Vorrand gefleckt, Leib

*) *Orbona* (von *orbus*, beraubt), Göttin der kinderlosen Eltern.

grau; Hinterflügel gelb mit schmalem schwarzen Randband. Juni, einige Gegenden, selten. Die braune, schwarz und weiss schräg gestrichelte R. mit gegittertem Kopf im Frühling auf Schlüsselblume und Gartenprimel.

XI. *Hadena* (Achat- und jaspisfarbige R., *N. achatinae* und *jaspideae* L.).

Erd- oder Steinfarbe, fleckig gemischt, deutliche Zeichnung und starke Mittelmakeln, hohle Zapfenmakel, Binden, Pfeilflecken, W förmige Zackenlinie etc.; Leib haarhökerig, Rücken gekämmt haarig. Die „Rükkenwinkel-, Schrägstreif-, Wechselstreif-" und anderen, manchmal kleinen, in Samenkapseln lebenden R. verpuppen sich in der Erde (ᾅδης, Unterwelt, desshalb? oder wegen der Steinfarbe?).

1. *Hadena saponariae* (*reticulata* Vill., *leucographa* Ern., *typica* H., *calcitrapae* View.), Seifenkrauteule. Braun, pfirsichblüthroth gemischt, durch helle Adern und Querlinien gitterförmig, hinten gelbgrau, auswärts dunkler. Mai und Juni Abends an Seifenkraut, Flieder etc. Die hellgrüne R. in Caryophylleen-Kapseln (Seifenkraut, Silene, Lychnis etc.).

2. *Had. perplexa* (*carpophaga* Bkh. (von καρπός, Frucht, φαγός, Fresser), Lichtröscheneule, „Verflochtene." Hellbraune, durch hellere Adern und Querlinien gitterig, hinten grau schwärzlich. Mai, Juni, Abends um Flieder und andere Blumen. Die schmutzig beinfarbige, erdbraunstreifige R. in Caryophylleen-Kapseln, besonders in Rheingegenden, Oberhessen etc.

3. *Had. echii* (*brecciaeformis* Esp., *syngenesiae* Scr.), Natterkopfeule. Schön beinfarbig, mattgelb, dunkler bräunlich fleckig und querlinig durchzogen, hinten einfach knochengelb, auswärts, dunkelgrau. Im Sommer Abends um Natterkopf (*Echium vulg.*), Disteln etc. Die matt grünlichgelbe R. mit einzelnen Härchen, auf Silene (*Sil. otites, nutans* etc.).

4. *Had. capsincola* (*bicruris* Götz), Lychnissameneule. Schwarzgrün braun, weissgezeichnete Querlinien; die erdfarbige, punktirte, neben schiefgestrichelte Rückenwinkelraupe im Frühling und September in den Kapseln der weissen Lychnis (*Lychnis vespertina*).

5. *Had. cucubali* (*rivularis* F., *triangularis* Thun.), Gliedweicheule. Glänzend braun, breiter hellpurpurner Vorrandstreif, schwarze Flecken, purpurne, dunkler eingefasste Querlinien etc. Frühjahr selten. Die grüne, wellenförmig gestrichelte R. mit weissen, schwarz umzogenen Wärzchen und einzelnen Härchen im Sommer in manchen Gegenden, am Rhein, in Sachsen etc. in Samenkapseln, z. B. denen des Gliedweichs (*Cucubalus Behen* s. *Silene inflata*).

6. *Had. popularis* (*graminis* S. V., H., *lolii* Esp.), Lolch- oder Futtergraseule, „Populäre". Glänzend violett graubraun, weisslich gitterig, hinten gelblichweiss, auswärts schwarz. M. mit stark gekämmten Fühlern. In manchen Gegenden. Die grosse, dicke, walzige, russig schwarzbraune, undeutlich gegitterte R., die sogenannte „Wiesen-

raupe", im Frühling und August auf Feldrasenwegen, von Gras oder Getreidesaat lebend, am Tag an den Wurzeln, zuweilen verderblich.

7. *Had. leucophaea* (*fulminea* F., *vestigialis* und *ravida* Esp.) Tausendblatteule,*) „schwarz und weisse" (λευκός, weiss, φαιός, schwarzbraun). Grau und dunkelbraun fleckig gemischt, hellere Adern und Querlinien, wellige Hinterflügel, auswärts braun linirt. M. mit stark gekämmten Fühlern. Mai und Juli an Pfosten, Spalieren etc. Die erst grüne, dann graubraune, graugelb bandstreifige R. im Frühling an Schafgarbe, Pfrieme etc.

8. *Had. cespitis* (*hordei* Schrk.), früher *Apamea cesp.*, Wasengraseule. Seidenglänzend braunschwarz, heller braun umzogene Makeln und Wellenlinien, hinten weisslich, auswärts schwarzbraun. Im Nachsommer. Die graubraune, schmutziggelb bandstreifige R. im Vorsommer auf Wiesen, an Schmelen- und Queckengras lebend, oft mit Heu in die Häuser gebracht.

9. *Had. glauca* (*aperta* H.) „Blaue" (γλαυκός). Heller oder dunkler grau mit Blau gemischt, fleckiger Vorrand, weissliche Zackenlinie etc. In Hochdeutschland. Die R. an Huflattich, selten.

10. *Had. dentina* (*nana* Esp., *latenai* Pierr.), zahnmakelige Eule. Grau und schwarzbraun fleckig gemischt, an den Makeln nach aussen ein heller, gezähnter Fleck, schwarz angelegt, Querlinien etc. Im Sommer Abends an Blumen gemein, auch bei Tag. Die braune, heller und dunkler linirte R. im Vorsommer besonders an Löwenzahn.

11. *Had. atriplicis*, sonst *Trachea atripl.*, Meldeneule, Bildervogel. Ziemlich gross, schön grün, braun, weiss und lila fleckig gemischt, an den Mittelmakeln ein grosser röthlichweisser Fleck, Querbinden etc. Im Vorsommer. Die braune, augenpunktige, ockergelb fussstreifige R. im Sommer an Melde (*Atriplex*) u. dgl.

12. *Had. satura* (*porphyrea* Bkh.), purpurschwärzliche Eule, „Mischmasch". Purpurbraun, rostfarbig gemischt, 3 doppelte, schwarzbraun-purpurne Querlinien, fleckiger Vorrand. Im Vorsommer, selten, in einigen Gegenden. Die oben röthliche, unten grüne, gelb schrägstreifige, schwarzpunktirte R. im Frühling an niederen Kräutern.

13. *Had. adusta* (*porphyrea* Scr., *aquilina* Bkh., *valida* H.), Brandeule, „Angebrannte". Dunkelbraun, hie und da gelb schimmernd, schwarzer Wurzellängsstrich, 3 halbe gelbliche, dunkel gesäumte Querlinien. Im Vorsommer, nicht überall. Die schmutziggrüne, braunköpfige, oben oft braune R. im Frühling an niederen Kräutern.

14. *Had. thalassina* (*gemina* H.), Rothglanz, „Meerartige" (θάλασσα, Meer) Glänzend rothbraun, stellenweise gelblich, 3 Querlinien, gerader schwarzer Wurzellängsstrich. Frühling, nicht häufig. Die grüne, abgesetzt rosenroth linirte R. im Spätsommer auf Birken.

15. *Had. gemina* (*tenebrosa* Esp.), schwärzlich glänzende, braune Eule, „Doppelte". Mehr oder minder ausgezeichnet weisse

*) Tausendblatt d. i. Schafgarbe (*Achillea Millefolium*).

Querlinien. Die graue R. mit schwarzem Nackenschild im Frühling an niederen Kräutern. — Variirt sehr.

16. *Had. genistae* (*W latinum* Bkh., Esp.), Ginstereule. Erstes und drittes Feld weissgrau, mittleres rothbraun, zackige Fransen. Die zuletzt grüngelbe, rothbraun punktirte und seitenstreifige R. im Spätsommer auf Haiden und Waldblösen an Pfrieme, Ginster, Hartheu, Heidelbeeren etc., aber auch in Gärten an Küchenkräutern.

17. *Had. contigua* (*spartii* Bkh., *Ariae* Esp.), Gutheinrich-Eule, „Anstossende." Dunkelgrau, hie und da bräunlich, durch Querlinien 3 Felder, das mittlere braun, die andere hellröthlich gemischt; hinten und Körper lichtgrau. Mai, nicht häufig. Die erst gelbgrüne, zuletzt rothbraune gelb linirte R. im Nachsommer auf Gänsefuss (*Chenopodium bonus Henricus*), Pfrieme (*Spartium*) u. a.

Verschiedene andere müssen wir übergehen. — Zunächst schliesst sich an:

18. *Agriopis* Boisd. *aprilina* (von ἄγριος, wild, ὄψ, Aussehen) (*runica* S. V. früher zu *Miselia*), April- oder Kahneicheneule. Gross, $1^1/_2$''. Vorn fleckig, hellgrün, weiss und schwarz gemischt, Querbinden, runde helle Mittelmakeln; etwas ähnlich *Moma Orion* (S. 178), aber grösser. Spätsommer. Die dicke, walzige, gelbweiss und braun fleckige (rindenfarbige) glatte R. im Mai und Juni bei Tage in den Rissen der Eichenrinde versteckt.

Von *Hadena* jetzt getrennt ist ferner *Dichonia* H. (von διχῶς, doppelt), mit doppelten Querlinien in den Flügeln, als:

19. *Dichonia aeruginea*, „Grünspanartiger." Eisengrau, etwas grünlich, moosgrüner Wurzelfleck, doppelte schwarze Querlinien etc. Im September, selten. Die weissgelbe, vorn rothgelb gerieselte R. im Vorsommer auf Eichen.

20. *Dichonia convergens* (*spicula*, „Aehrchen", Esp.), Zwergeicheneule, „Zusammenneigende", in 3 Felder getheilt, wechselnd weissgrau und braun, hinten weissgrau; unten grau mit dunkleren Bogen und Mittelpunkt. Spätsommer. Die beinfarbige R. mit abgesetzt gelb und rothbraunen Linien, vorn mit Querreihen dunkelbrauner Punkte, im Vorsommer auf Eichen.

21. *Dich. Protea* (*nebulosa* Bkh.), „Proteusartige", Zerreicheneule. Gras- bis dunkelgrün wechselnd, röthliche Beimischung, auch aschgrau, heller und dunkler marmorirt. Die schmutziggrüne, dunkler punktirte R. mit weissen, schwarz gesäumten Dreiecken am Kopf, gelb linirt etc., im Frühling auf Eichen.

22. *Dich. saliceti* (*scripta* H., *viminalis* F., *stricta* Esp.), sonst zu *Cymatophora* Ochs. etc., Weidenbuscheule. Lederfarbig aschgrau, schwarzer Wurzellängsstrich, braunes, schwarz und weiss umzogenes Feld mit schwarz umzogenen Rundmakeln, hinten aschgrau etc. Die schön grüne, weisslinirte R. mit braunem Kopf etc., im Juni selten, auf Weiden.

Hier schliesst sich an:

23. *Eriopus* Tr. (von ἔριον, Wolle, πούς, Fuss) *pteridis* (*lagopus* von λαγώς, Hase; *Pyralis formosissimalis* H., *juventina* Cram, *for-*

mosa Bkh, *manicata* „Gemähnte“, Vill.), sonst zu *Hadena*. Flügelfarrneule. Fühler gekniet, unten rauh, Spitze glatt. Klein 1/2″ breit. Heller und dunkler braun mit breiten karminrothen Querlinien. Böhmen, Norddeutschland, Rheingegend etc. selten. Die hellgrüne R. mit weissen, braungesäumten Halbmonden, im Spätsommer sehr selten auf Flügelfarrn (*Pteris aquilina*).

XII. *Solenoptera* Dup. Sonst *Phlogophora*, Ochs.

Schmale, ausgeschnittene Flügel, in der Ruhe gefaltet (rinnenförmig, von σωλήν, Rinne oder Scheide) um den Leib geschlagen; träg, wie todt in die Hand fallend. Die R. schön, durchscheinend sammetgrün, glatt.

1. *Solenoptera scita,* Erdbeereule, „Artige“. Apfelgrün, dunkleres dreieckiges, nach vorn weissgelbliches Mittelfeld und Wurzelschatten, weissgelbe Adern etc. Im Juli, hie und da, eine besondere Seltenheit*) Die saftgrüne, oben W förmig gezeichnete R. im Frühling an Erdbeere und Veilchen.

2. *Solenopt. meticulosa,* Mangoldeule, Achatvogel, Scheueule („Erschrockene“). Vorn an der Wurzel fleischgelblich mit braungrünem Triangel, olivengrünes Mittelfeld dreieckig, sonst gelblich; hinten blassgelb, goldschimmernd, nach aussen wellig. Im Sommer von Bäumen und Sträuchern zu klopfen, wie todt niederfallend. Die sammtgrüne, mattgezeichnete R. in Gärten und Wald an Mangold, Melde, Salat, Nessel u. a. Kräutern.

XIII. *Phlogophora* (Flammenflügel).

Breitere, etwas ausgeschnittene, eckige, nicht faltige, flammenartig gezeichnete, schimmernde Flügel, reine, frische Farbenmischung. Die etwas hökerigen, einzeln dünnbehaarten, sonst glatten grünen, hell linirten R. gehen in die Erde.

1. *Phlogophora lucipara* (*flavomacula* F., *dubia* Berl. Mag.), Brombeerstraucheule, Purpurglanz, „Lichtgleiche“. Schwarzbraun, mitten allmälig gelber werdende, bandirte, purpurn glänzende Vorderflügel, hinten gelblich, auswärts dunkelbraun, unten vorn 2 dunkle Bögen und Mittelfleck. Kopf, Halskragen und Rücken schön kaffeebraun. Die kahle sammetgrüne, dunkler schiefstreifige R., hinten mit einem Höker nebst weissen Punkten, im Herbst auf Brombeeren und allerlei Kräutern.

2. *Phlog. ligustri* (*Atropos minor,* Lang), sonst zu *Acronycta,* Rainweiden- oder Ligustereule, kleiner Todtenkopf. Vorn braunschwarz, etwas violett spielend, dunkle Querlinien und weissliche Rundmakel, solche Flecken und Striche namentlich nach der Spitze hin, auch olivenbraune Einmischung, ähnlich so Kopf und Brustrücken; hinten

---

*) Verf. stach eine den 2. Juli 1852 frisch ausgekrochen bei Biedenkopf in Oberhessen.

gelbgrau, Leib oben gebüschelt. Vorsommer und August; selten. Die gelbgrüne, einzeln dünnbehaarte R. mit gelblichen Längslinien etc. im Juli und September an niedern Eschen (*Fraxinus*) und Rainweide; gewöhnlich mehrere beisammen.

XIV. *Miselia* (Fleckige Eule, *N. maculatae* L.).

Etwas hängend dachförmig gestellte Flügel, lebhaft gefärbt mit grossen weissen oder doch hellen Mittelmakeln, hinten schwarz und hellstreifiger Innenwinkel, unten stark gerändert. Rücken stark schopfig, Leib haarhökerig. Die versteckten, theilweise rindenartigen R. (μισήλιος, sonnenscheu) mit Hökern, Spitzen etc. verpuppen sich in festen Gehäusen unter der Erde an Bäumen.

1. *Miselia caesia* (*dichroma* Esp., von δι 2, χρῶμα, Farbe), früher *Polia caes.*, graublaue Eule. Grau und blau gemischt, unregelmässig braungelbe Flecken, dnnkelgraue, aussen fast schwarze Hinterflügel. Im Sommer hie und da in Hochdeutschland. Die vorn meergrüne, weiss seitenlinige R. im Frühling an niederen Kräutern.

2. *Misel. conspersa* (*annulata* F., *nana* Nat.), „Bestreute". Vorn graubraun, weisse und schwarze zerstreute Punkte und Flecken, am grössten um die Mittelmakeln; Querlinien etc., Juni; selten. Die R. nach G. Koch in den Samenkapseln von zweihäusiger Lichtnelke (*Lychnis dioeca*) unter Weiden, an Ufern etc.

3. *Misel. comta* (*transversalis* Vill.), Leinkraut- oder Lichtröscheneule, „Geputzte". Klein, $^1/_2$''. In 2 Feldern glänzend perlgrau und schwärzlichbraun, mitten weisse, schwarz punktirte Makeln, schwärzere Schatten und Wellenlinien, geschickte Fransen; hinten nach aussen schwarzbraun, Kopf und Rücken schwarzbraun, weissfleckig. Frühling und Sommer, Abends an Blumen, nicht selten. Die graue, oben dunkler punktirte R. im Vor- und Nachsommer in den Kapseln der vorigen Lichtnelke.

4. *Misel. albimacula* (*concinna et conserta* H., *compta* Esp.), „Weissmakel". Grünbraun, weiss und schwarz fleckig bestreut, grosse weisse Makel auswärts von der Mittelmakel. Vorsommer, Abends an Flieder etc., selten. Die R. in den Kapseln der nickenden und aufgeblasenen Silene (*Silene nutans et inflata* [*Cucubalus Behen*]).

5. *Mis. culta* (*tridactylion* Bkh., *viridana*, Götze), Holzbirneule, „Geschmückte". Oliven- oder blaugraue Vorderflügel, weisser Wurzelfleck und weisse, schwarz eingefasste, fast zusammenfliessende Makeln, Kopf und Halskragen weiss, Rücken blaugrau. Sehr schön, aber selten; Mai. Die grüne und fleischfarbige, weiss punktirte R., vorn mit 2 schwarzen Ankerflecken, hinten kurzhökerig etc., im Nachsommer auf Schlehe, Zwetsche, Weissdorn und Holzbirne.

6. *Mis. oleagina*, Schleheneule, „Olivenfarbige". Klein, $^3/_4$'', Metallisch glänzend schwarzbraun, grau, moosgrün belegt, fleckig, wenig Querlinien, ausgezackte, weissgeschweifte Fransen; Leib grau, oben schwarz gebüschelt. Mai. Die aschgraue, roth und schwarz punktirte,

vorn blutrothe, hinten 4spitzige R. flach, einzelbehaart, sehr lebhaft, im Frühling an Schlehe und Weissdorn.

7. *Mis. oxyacanthae,* Weissdorneule, Hohlschwanz, Buchfink. Grau und braun, grossfleckig gemischt, nach innen weisslich, dunkler gerandeter Fleck, hie und da grünlich belegt. Nachsommer, nicht selten. Die rindenfarbige, etwas eckig stumpfhökerige, an die der Ordensbänder erinnernde R. im Mai an Pflaumen- und Zwetschenbäumen, bei Tag in den Rindenrissen ausgestreckt, oder an Schlehe.

8. *Mis. bimaculosa,* Ulmbaumeule, Doppelfleck. Gross, $1^1/_4''$ breit. Weissgelblich, braun marmorirt, grosse runde Makeln, hinten hell oder dunkelgrau mit 2 grossen, braunen Eckflecken. August, nicht überall; im Oesterreichischen nicht selten. Die vorn dunklere braune R. mit weissen Punkten, Warzen, hellem Fussband etc., im Mai auf Rüstern (Ulmen).

Ausserdem einige andere mehr!

XV. **Polia** (Grauscheckige Eulen, *N. griseo-variae,* L.).

Vorn wolkig, marmorartig, grau (*πολιός*) oder braungrau, deutliche Quer-, Wellen- und Zackenlinien, nach aussen Flecken. Fühler lang, Leib oben gebüschelt, Rücken schopfig. Die glatten oder einzelbehaarten Schmalstrichraupen (Ok.) spinnen sich leicht in oder über der Erde ein.

1. *Polia chi,* Agleieule, griechisches *Ch*, Merkur. Hell weissgrau in grossen grauumringten Dupfen, nach aussen ein schwaches *χ*. April und Juni, öfter an Kieferstämmen ruhend. Die blaugrüne, breit weiss bandstreifige R. an allerlei Kräutern, wie Ackelei (*Aquilegia* u. dergl.).

2. *Polia serena,* Schirmhabichtskrauteule, „Heitere". Klein, kaum über $^3/_4''$, vorn 2 perlgraue und 1 dunkel braungraues Feld, fleckig, namentlich letzteres mit grossen runden, hellumzogenen Makeln, sehr deutliche Wellenlinien und Randsaumfleckchen; von frischem Ansehen; hinten braungrau. Mai bis August. Abends an Blumen, nicht selten. Die oben grüngelbe, braunpunktirte und schattirte R. im Sommer an den Blumen von Syngenesisten, wie Mauerhabichtskraut und Schirmhabichtskraut (*Hieracium murorum et umbellatum*), in Waldlichtungen u. s. w.

3. *Pol. dysodea* (*ranunculus* Wilk., *flavicincta min.* Esp.), Wildlatticheule, „Uebelriechende" (von *δυσώδης*), hell und dunkel gelbgrau scheckig und dupfig, orangegelb gemischt, deutliche Wellenlinien etc. Klein, keine $^3/_4''$. Mai bis September, Abends an Blumen. Die dunkelgrasgrüne, gelbfussstreifige R., rauhhäutig, im Mai und Juni an Ackelei, Schöllkraut, Petersilie, Wildlattich (*Lactuca Scariola*) etc.

4. *Pol. scoriacea* (*capreae* H., *trimacula* Bkh.), sonst zu *Cymatophora.* Schlackeneule. Silbergrau, Wurzel weiss mit verwischtem gelbem Fleck, eine oben breite, unten schmale rostfarbige, doppelt eingefasste Querbinde um die beiden Mittelmakeln, hinten milchweis. September, selten. Die grüne R. im Vorsommer an niederen Kräutern,

verpuppt sich in einem 3 Zoll langen Sack, worin sie mit ihren scharfen Ringen auf- und absteigt.

5. *Pol. flavicincta* (*discolor* Vill., *aurantio-maculata* und *undulata* Götz), Kirscheneule, „Gelbgegürtelte." Hell und dunkelgelbgrau scheckig, einzelne orangegelbe Flecken, gerade wie *dysodea* Nr. 3, nur grösser. Die grüne R. mit gelben Einschnittringeln (*flavicincta*), rostgelben Luftlöchern, gelbem Seitenstreif etc., im Vorsommer an Schöllkraut, Cichorie, Stachelbeere, Weide u. a. m.

Von *Polia* jetzt als besonderes Geschlecht getrennt:

6. *Aplecta* Boisd., *serratilinea* (*polyodon* H.) (von ἄπλεκτος, ungeflochten), staubgraue Eule, „Sägelinie". Gross, über $1^1/_2$". Staubig bräunlichgrau und weisslich gemischt, einzelne gelbe Atome, breite graue, dunkelbraun eingefasste Querlinien, weissliche Zackenlinie, sägenartig zackige Wellenstreifen in Menge; 2 verwischte dunklere Flecken; hinten gelbgrau, dunkler geadert. Spätsommer, an steinigen Orten, nicht überall. Die graue R. im Vorsommer an Spitzwegerich, bei Tag versteckt.

7. *Aplecta advena*, Maieneule, „Ankömmling". Tief roth kupferig, ins Weissliche, helle, stark glänzende, aussen durch eine Zackenlinie mit einigen dunklen Flecken begrenzte, gewässerte Binde, Wurzelfeld blass, Mittelfeld dunkler, zahnfransig u. s. f. Frühling; einige Gegenden, wie z. B. um Frankfurt a. M. Die fleischfarbige oder bräunliche, seitwärts weiss linirte R., mit kleinen Schlangenlinien bedeckt, in den Einschnitten zart blaugrau etc., vom November bis Mai an Heidelbeere, Löwenzahn u. a. zu finden; am bessten im Frühling unter Blättern auf dem Boden.

8. *Aplecta tincta* (*occulta* F., *hepatica* H., *trimaculosa* Esp.), silbergraue, purpurgemischte Eule, „Bemalte". Vorn purpurbraun, violett duftig, sehr schön grünlich silbergrau gemischt, ähnliche Querlinien uud gewässerte Binde, silberig zahnfransig mit Saumfleckenreihe. Frühling, sehr selten. Die lehmgelbe R. mit verschobenen schwarzbraunen Rückenflecken, schwarzer Fusslinie etc., ebenfalls vom November bis Mai selten auf Heidelbeere, Hauhechel etc.; man sucht sie, wie vorige, am bessten im Frühling unter breitblätterigen Pflanzen versteckt, wo sie überwintern, so z. B. unter Wollkraut (*Verbascum Thapsus*).

9. *Aplect. nebulosa* (*thapsi* Bkh., *plebeja* H.), Kerzenkrauteule, „Nebelmotte". Gross, über $1^1/_4$"; hell und braungrau fleckig, grosse runde Mittelmakeln, schwarz gesäumte Querlinien, zahnfransig mit Saumpunkten, hinten aschgrau etc. Vorsommer, gewöhnlich. Die hellbraungraue R. mit zusammenhängenden dunklen Rautenflecken, gelben Luftlöchern etc., im Frühling und Sommer zwischen den Blättern der Königskerze (*Verbascum Thapsus*) versteckt.

10. *Aplect. occulta*, „Verborgene". Schwarz, bläulich und gelblichweiss gemischt, mehrere lange schwarze Pfeilflecken an der schwarzen Zackenlinie in der gewässerten Binde, hinten dunkelbraun etc. Spätsommer, einige Gegenden, selten. Die schwarzblaue R. mit 5 gelben Streifen im Vorsommer an Salat, Löwenzahn etc.

11. *Aplect. herbida* (*Tullia* Cram., *egregia* Esp., *viridi-obscura* Götz), Kuhweizeneule, „Grasgrüne". Schön grün und braun marmorirt, schwarze Flecken und Linien, scheckig zahnfransig, hinten düster ockergelb, auswärts braun. August. Die hellgrüne R. mit 8 schwärzlichen Spatenflecken, runden schwarzen Seitenflecken etc., im Frühling, besonders auf feuchten, schattigen Waldstellen unter den Blättern von Primeln versteckt. Variirt.

Ausserdem noch einige sonstige *Polia* und *Aplecta*-Arten!

XVI. *Trachea* (Jaspisfarbige Eulen, *N. jaspideae* L.).

Vorderflügel glänzend, wie angeschliffener Jaspis, dachförmig, hinten weiss gefranst, Rückenkamm zweitheilig, Körper rauhhaarig (τραχύς). Die „Breitstreifraupen" verpuppen sich in der Erde.

1. *Trachea praecox,* Moosdisteleule, Rothsaum, „Frühe". Flügel schmal, gestreckt, grau und grün bestäubt, 4 grössere und 3 kleinere weisse Flecken auswärts, weisse, schwarz gesäumte Querlinien, gewäss. Binde nach aussen braunroth etc., Kopf und Schultern zuweilen weiss, Körper grau. Juli, manche Gegenden, nach Treitschke wie betäubt auf den Moosdistelblumen (*Cnicus oleraceus*) sitzend, im Sonnenschein fliegend. Die graue, grünlich und orangegelbstreifige Wechselstreifraupe im Frühling an Moosdistel, Stiefmütterchen, Beifuss, Natterkopf u. a.

2. *Tr. piniperda* (*flammea* und *ochroleuca* [von ὠχρόλευκος, weissgelb] H.), Föhren- oder Fichteneule. Breite, kurze Flügel bunt, gelbröthlich, öfter grünlich roth, mit weiss und rothen, unten sich nähernden, durch einen weissen Strich am Ende verbundenen Querlinien, gewäss. Binde weiss geadert; hinten schwarzbraun, röthlich glänzend. Vorsommer, in Kiefernwäldern, oft zahlreich. Die grüne, weissstreifige, orangegelb fussstreifige R. den Nadelwäldern (*Pinus sylvestris*) im Sommer hie und da sehr verderblich (daher *piniperda,* Kiefernverderber), da sie zuweilen in ungeheurer Menge vorkommt. Durch Schweine lassen sich ihre Puppen unter dem Moos in dem Boden am wirksamsten vertilgen.

3. *Tr. porphyrea* (*lepida* und *concinna* Esp., *picta* F., *birivia* Bkh., *varia* Vill,, *artemisiae* Cram.), purpurbraune, dunkel gesprenkelte Eule, „Zweiströmige" Bkh. Vorn stark glänzend rothbraun, heller und dunkler, weisse Querlinien und so linirte gewässerte Binde, hinten aschgrau. Frühling, selten. Die hochgelbe R. von August bis Spätherbst an Haidekraut, unter dem Genist am Boden überwinternd.

XVII. *Apamea* (Achat- und kleine Eule, *N. achatinae et pusillae* L.)

Abhängende Vorderflügel entweder metallisch schimmernd, oder mehr oder minder erdfarbig mit lichteren Stellen; breite, heller gewässerte Binde. Leib haarig, büschelig und afterbärtig, Rücken bei dem M gekämmt. Die meist haarigen R. an Graswurzeln, Grassprossen

abfressend (von *ἀπαμάω*, mähe ab) oder an allerlei andern niederen Kräutern; Verpuppung in der Erde.

1. *Apamea strigilis* (*praeduncula* S. V.), Zwergrispeneule, Dreiring, „Striegel“. Klein; vorn schwarzbraun metallisch schimmernd, mitten gegen den Vorrand 2 schwarze Ringe, der hintere etwas länger, weisse, schwarz gesäumte Querlinien; Kopf und Kragen weisslich, Rücken hellbraun, schwarz gezeichnet. Vorsommer mehrere Gegenden. Die schmutzigweisse R. mit breiten violetten Rückenstreifen im Frühling an Grassprossen.

2. *Apam. testacea*, sandfarbige, kleinmakelige Eule. „Irdfarbige“. Hellgrau, einzelne Randpunkte, glänzend hellgraue gewässerte Binde ohne Zeichnung. September, Oesterreich, Rheingegenden ect., selten. Die fleischrothe, hinten beschildete R. im Frühjahr an Gras.

3. *Apam. basilinea*, Queckeneule, „Grundlinie“. Gestreckte, abgerundete Vorderflügel, bläulichgrau, blässere, kaum sichtbare Wellenlinien, die gewässerte Binde vorn dunkler, hinten heller mit feinen schwarzen Punkten und auswärts verwischten Dreiecken; hinten goldschimmernd. Die graubraune R. mit steifbehaarten Wärzchen im März an Gras, mordet ihres Gleichen („Mordraupe“).

4. *Apam. infesta* (*anceps* H., *aliena* Dup., *sordida* Bkh.), erdfarbene, mattgezeichnete Eule, „Feindselige“. Marmorartig grau, undeutlich linirt, etwas glänzende helle Binde mit verwischten schwärzlichen Flecken auswärts, mitten matt W artig zackenlinig. Vorsommer, Rheingegenden, Baiern etc. Die lichtbraune R. im Frühling an Wurzeln versteckt, auch eine „Mordraupe“.

Ausserdem noch viele, z. Th. gewöhnliche, wie *Didyma unanimis*, deren R. nach G. Koch in Schilfrohr lebt, *Ophiogramma*, *furuncula*, *latruncula* (nach G. Koch vielleicht *var. strigilis*), *suffuruncula* etc.

XVIII. *Mamestra* (Jaspisfarbige Eulen, *N. jaspideae* L.)

Die breiten, abhangenden Flügel marmorartig fleckig, grobkörnig bestäubt mit deutlichen Mittelmakeln, Querlinien, und namentlich deutlicher, weisslicher W artiger Zackenlinie nach dem Aussenrand. Die verschiedenen R. („Riesel-, Wechsel- und Breitstreifraupen, Schrägstrichraupen“ etc.) an allerlei Kräutern, verpuppen sich in der Erde.

1. *Mamestra pisi*, Erbseneule. Glänzend braun und gelblich gemengt, gelblich weisse Zackenlinie, unten kupferroth schimmernd. Die schön rothbraune, citrongelb bandstreifige, rosenrothköpfige R. im Nachsommer in Menge auf Feldkräutern.

2. *Mamestra oleracea* (*spinaciae* Bkh., *monstrosa* Vill.), Kopflatticheule, Wurzelnager. Klein, wechselnd heller, oder dunkler braun- oder schwarzgrau, hellere Mittelmakel und W-Zackenlinie, oft ohne kenntliche Zeichnung. Im Vorsommer höchst gemein in Gärten, bei Tag an Wänden, Mauern etc. ruhend. Die grünen, breit weisslich linirten, fein rothwarzigen und behaarten, sich rollenden R. in Menge, mit etwas Gespinnst umgeben, unter den Blättern der Kohl-, Wirsing- etc.

Köpfe oder in Kopfsalat versteckt; sehr verderblich. Raupen und Puppen müssen vernichtet werden.

3. *Mam. suasa* (*leucographa* Esp., *dissimilis* Kn.), Steinkleeeule, „Aufgeredete". Graubraun, rauchfarbig überzogen, helle, ein W bildende Zackenlinie und Spitzenwinkel etc. Die rothgelb fleischfarbige R. mit 3 stahlblauen Rücken-, citrongelb und stahlblauem Fussstreif im Spätsommer an allerlei Kräutern.

4. *Mam. ypsilon* (*corticea* Esp.), sonst zu *Orthosia*, Sarbaumeule.*) Dunkelbraun, rindenartig gemischt, schwache Querlinien, hellere Binde, Zackenlinie mit mehreren verwischten Dreiecken nach innen, hinten heller oder dunkler. Hochsommer. Die braune unten hellröthliche R., die Rückenlinie in den Einschnitten rautenförmig ausgedehnt, mit schwarzen Flecken begrenzt, im Vorsommer an den Rinden von Pappeln, Weiden und Masholder zu finden.

5. *Mamestr. chenopodii*, Gänsefusseule. Aschgrau oder braungrau, gelbe, dunkler gerandete Querlinien und ein W bildende Zackenlinie, hinten weissgrau, auswärts dunkelbraun. Die grüne R. mit roth und weissem Seitenstreif, im Nachsommer an Kohl, Sellerie, Salat, Gänsefuss (*Chenopodium*) u. a.

6. *Mam. brassicae*, Kohleule, Herzvogel. Grau und dunkelbraun fleckig gemengt, deutliche Mittelmakel, Querlinie und weissliche W-Zackenlinie. Im Sommer an Gartenmauern, unter Gewölben etc., gemein. Die starke, schmutziggrüne oder braungraue, undeutlich dunkler gezeichnete, unten hellere, sich rollende R. einzeln in Kohlköpfen, Lattichköpfen, an Mangold (*Beta cicla*), Knöterich u. a., oft bis in die Strünke der Gemüseköpfe sich einbohrend, durch ihren Koth (zugleich mit *oleracea* Nr. 2) bei feuchter Witterung die Fäulniss des Gemüses veranlassend, schädlich.

7. *Mam. persicariae* (*sambuci*, Berl. Mag.), Flöhkrauteule, Sägerand. Vorn tief schwarzbraun, hellweisse viereckige Mittelmakel, hinten graugelb mit schwarzer Randbinde und Adern. Im Vorsommer. Die grüne oder graubraune R. mit schattirten „Schuppenflecken", im Spätsommer an Nessel, Scharte auf Waldblösen, oder auf Flohkraut-Knöterich (*Polygonum Persicaria*) u. a.

Einige andere übergehen wir.

XIX. *Thyatira* (Fleckige Eulen, *N. maculatae* L.)

Breite Flügel von schöner Farbe und lebhaftem Glanz, wie angeschliffener Achat fleckig oder bandirt, Rückenschopf stark und ausgedehnt, wie ein Haarring den Rücken bedeckend. Leib dünn und lang. Die kahlen braunen, wulstigen oder glatten R. spinnen sich zwischen Blättern ein.

1. *Thyatira batis*, (Rochen), Brombeereule, Braunauge, Rosenvogel. Schön glänzend braun, mit grossen runden rosenroth weisslichen, braunschattirten Makeln. Im Frühling in Wald, nicht

*) Sarbaum, d. i. Pappel.

überall. Die hökerige, graubraune, dunkler schattirt schiefstreifige R. mit dickem eckigem Hals (rochenförmig), im August auf den Blättern der Brombeersträucher in Wäldern.

2. *Thyat. derasa,* Himbeereule, Wischflügel („Abradirte"), ächter Achatvogel. Hell gelbbraun mit grossem, dreieckigem perlfarbnen Feld, Wurzelfleck und schiefen Querlinien, sehr schöne Franzenzeichuung etc. im Vorsommer im Wald, nicht in allen Gegenden. Die zimmtbraune, dicke, glatte R., vorn mit 2 weissen Flecken, im August auf Himbeerblättern zusammengekrümmt oder in verdorrten versteckt, auf lichten Waldplätzen.

XX. *Calpe* (Jaspisfarbige Eulen, *N. jaspideae* L.)

Vorderflügel ausgezackt, eckig, Spitze gekrümmt (Vorgebirg *Καλπη* der Insel Creta), Querlinien scharf, dunkel begrenzt, Fühler beim M. stark gekämmt, Halskappe spitz. Bunte Farben, wie geschliffener Jaspis. Die einfachen glatten, schlanken R. spinnen sich zwischen Blättern ein.

1. *Calpe thalictri* (*capucina* Esp.) Wiesenrauteneule. Violett, braun schillernd, gerade rostgelbe Linie schräg von der Spitze zum Innenrand, woneben einwärts ein grünlicher Schatten, Leib eckig, weiss. Frühling, manche Gegenden, z. B. Sachsen.

2. *Calpe libatrix*)* („Näscher", von *libare*, kosten), Dotterweidenspinner, Zackenflügel, Sturmhaube, Capuziner, Krebssuppe. Gross, über $1^1/_4$'', schön blaugrau, gelb und feurroth bunt, weiss und bräunliche Querlinien, hinten schwärzlichgrau. Sehr spät, bis in den Winter, oft in Häusern Schutz suchend, träg. Die einfach sammtgrüne R. an den Spitzen der Weidensträucher, wo sie sich zuletzt zwischen Blättern einspinnt.

XXI. *Mythimna* (Tagliebende Eulen, *N. heliophilae* L.)

Angenehm glänzende Färbung, durch Querlinien gebildetes deutliches Mittelfeld, weiss oder hell gefleckte Mittelmakel. Die R. verpuppen sich in Erde. Jetzt ist Treitschke's Geschlecht *Mythimna* in mehrere Geschlechter aufgelöst, manche Arten desselben auch andern Geschlechtern zugetheilt.

1. *Mythimna Turca* (*Volupia* Nat.), Binsengraseule, Türke. Heller oder dunkler braun-, oder rothgrau, viele feine röthliche Striche und braunrothe Querlinien, hinten röthlich angeflogen, unten purpurroth mit schwarzblauem Bogenstreif. Juli, manche Gegenden. Die braunrothe R. mit hellem, breitem Fussstreif im Frühling an Gras.

2. *Segetia* (Boisd.) *xanthographa* (ξανθος, gelb, γράφω, zeichne), *dubia* Wd.), kastanienbraune, gelbgezeichnete Eule. Kastanienbraun oder röthlichgrau, schwärzliche Querlinien, eine Reihe schwarzer Punkte, Zackenlinie neben der gewässerten Binde, hinten röthlicher

*) Fehlerhaft *libratrix* mancher Werke.

Saum etc. September, nicht überall. Die schmutziggelbe, schwarzgestrichelte R. im Frühling an Gras; mit der Laterne zu suchen.

XXII. Orthosia (Geradstricheulen, *N. rectofasciatae* L.).

Fast einfarbig, grobstäubig, hell umzogene Mittelmakeln, ziemlich gerade Querlinien, eine hell ausgezeichnete Zackenlinie. Rücken stark behaart, Fühler des M. gekämmt. Die R. mit etwas Gespinnst in oder auf der Erde sich verpuppend.

1. *Orthosia rubricosa* (*mucida* „Schimmelige" Esp., *pilicornis* Bkh.), Grindwürzeule, „Röthelfarbige". Marmorartig, zwischen bläulich- oder röthlichbraun wechselnde, vorn fleckige, mit 3 weissen Punkten bestreute Vorderflügel, auswärts bläuliche Punkte und verwischte Striche in der gewässerten Binde, hinten röthlich aschgrau. Erster Frühling, selten; Abends an Saalweidenkätzchen. Die röthliche, gestrichelte, gitterköpfige R. im Sommer auf Ampfer. — Früher zu *Cerastis*. (S. unten.)

2. *Orthos. leucographa*, sonst *Apamea leuc.*, rothbraune, weissgezeichnete Eule. Rothbraun, ockergelb und weiss gemischt, 2 undeutliche weisse Linien bilden ein Mittelfeld; hell gewässerte, kupferfarbene Binde, auswärts weisse Zackenlinie, 3 gelbe Randpunkte. April, manche Gegenden. Die grüne, schräg atomstreifige R. mit schwarz gesäumter Seitenbinde im Sommer an Spitzwegerich.

3. *Orthos. glareosa* (*hebraica* H., *margaritacea* Bkh.), sonst zu *Caradrina*, perlenfarbige, schwarzpunktirte Eule, „Kiesige". Vorn bleigrau, röthlich, auswärts dunkler mit 6 schwarzen Fransenpunkten, gelbliche Zackenlinie, hinten schneeweiss. Juli; die braune, weisslinirte R. mit breiten schwarzen Schrägstrichen etc. im März an niederen Kräutern. *Hebraica* H. möglicher Weise von *glareosa* verschieden.

4. *Orth. litura* (*polluta* Esp., *depuncta* Bkh.), Korbweideneule, Dreiring, „Ausgestrichene". Grau, schwarzer Vorderrand und Spitzenflecken etc. Herbst. Die grüne, weiss warzige, schwarz und weiss bestreute R. im Vorsommer an Winden, Rosen, Beifuss, Schlehe etc., eine „Mordraupe".

5. *Orth. pistacina* (*serina*, *Canaria*, *rubetra* etc. Esp.), Flockenkrauteule, „Pistaziengrünliche". Wechselnd gelbgrau oder gelbroth, hellere Querlinien, hell umzogene Makeln, gewässerte Binde helladerig und schwarz punktirt, hinten schwärzlich grau. September. Die gelbgrüne, weiss und rostgelb linirte und punktirte R. im Sommer an Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und den Wurzeln des knolligen Hahnenfusses (*Ranunculus bulbosus*).

6. *Orth. nitida* (*canescens* Esp.), Ehrenpreiseule, „Glänzende". Stark glänzend röthlich oder schwärzlich rostfarbig, durch helle Adern und dunkel gesäumte Querlinien netzartig, helle, dunkel gefüllte Randpfeilflecken, Frühling und Sommer in manchen Gegenden. Die graubraune und röthlichbunte R. mit Nackenschild etc., im Frühling an Ehrenpreis.

7. *Orth. humilis*, Löwenzahneule, „Niedrige". Hell oder dunkelgrau, röthlichbraun gemischt, hellere Querlinien, gelbe Zackenlinie, dahinter heller etc. Juli, Rheingegenden, Baiern etc. Die grüne, weisslinirte R. mit einzelnen Härchen im Juni an Löwenzahn, Moosdistel und Kratzdistel.

8. *Orth. caecimacula* (*millegrana* Esp., *respersa* Brahm), Sichelkrauteule, „Blindfleck". Aschgrau, schwarz bestäubt, gelbgraue Querlinien, röthliche, helladerige Binde, graue Zahnfransen mit Punktreihen. Spätsommer; nicht allenthalben. Die grüne, zuletzt hellbraune R. an niederen, saftigen Pflanzen, doch auch Pfrieme u. a.

9. *Orth. cruda* (*ambigua* H., *pulverulenta* Esp.), Eichbuscheule, „Rohe, Blutige". Rothbraun oder rothgrau, schwarze Wurzelpunkte, gelbe Fransenlinie und schwarze Punkte daran; schwache Zeichnung. Frühling. Die grüne, fein schw. punktirte R. mit glänzend grünem Nackenschild etc. im Frühling auf Eichen.

10. *Orth. miniosa* (*rubricosa* Esp., *gratiosa* Ern.), Galleicheneule, „Mennigrothe". Gelb, mennigroth, graueingefasste helle Querlinien. Frühling. Die oben blaue, schwarzfleckige R., neben schwarz gelb linirt, auch weissfleckig, im Mai auf Eichen, Birken und Pappeln.

11. *Orth. munda* (*lota* Dup., *geminae var.* Bkh.), Gartenbirneule, Doppelpunkt, „Reinliche". Gelbbraun, fast ohne Querlinien, einzelne schw. Atome, Zackenlinie aus verwischten, dunkleren Flecken etc.; hinten dunkelbraun. Die rindengraue, röthlichköpfige und füssige R. im Frühling, gern zwischen Blättern, an Eichen, Obstbäumen, Schlehen etc., auch in den Rindenrissen versteckt.

12. *Orth. populeti* (*donasa* Esp.), „Pappelgebüscheule". Aschgrau, röthlich, fast rothbraun, hell weisse oder gelbliche Zackenlinie. Die gelbliche R. mit schwarzem Gebiss und Luftlöchern im Frühling zwischen Pappelblättern versteckt.

13. *Orth. opima*, „Feiste". Aschgrau, zart röthlich angeflogen, mitten dunkelrothbraun, rostfarbige Zackenlinie, gelbeingefasste Fransen mit schwarzer und weisslicher Punktreihe. Die schmutziggrüne R. im Vorsommer auf Eiche.

14. *Orth. instabilis* (*trigutta* Esp., *cerasi* Rös., *incerta* B. Mag.), Mandeleule, Chamäleon. Vom bleichsten Aschgrau in's tiefste Rostbraun variirend, auch ockergelb, röthelfarbig, scharfe Zackenlinie, fein gefleckter Aussenrand etc. Frühling. Die grüngelbe R. mit breitem gelbem Seitenstreif im Vorsommer auf Eichen, Linden, Obstbäumen etc. — Mehrere Abarten.

15. *Orth. lota* (*munda* H., *hippophaës* Vill.), Wasserweideneule, Schwarzpunkt, „Gewaschene". Glänzend aschgrau, röthlich gemischt, Querlinien nur durch Punkte angedeutet, anstatt der Zackenlinie ein rother, nach aussen gelber Streif, wovor eine Reihe schwarzer und weisser Punkte. September. Die grauschwarzbraune, violett schimmernde R. im Frühling zwischen Weidenblättern.

16. *Orth. laevis*, „Glatte". Hellröthlichbraun, hellere graubegrenzte Querlinien, heller gewässerte Binde mit schw. und weisslich

punktirten Adern, rostfarbige Zackenlinie. August. Die lichtbraune R. im Frühling an niederen Kräutern, selten.

17. *Orth. ferruginea* (*fuscago* Esp., *undosa* Bkh. etc.) sonst zu *Xanthia*. Ockerbraune, röthlichgestreifte Eule, „Rostfarbene". Hell- und rothgelb gemischt, eisengrau schattirt, deutliche Querlinien, gewässerte Binde mit dunkleren Punkten, hinten gelbfransig. Herbst. Die rothbraune, unten röthlichweisse R. im Mai auf Espe und Eiche.

18. *Orth. stabilis* (*ambigua* Ern.), Lindeneule, „Beständige". Grauröthlich, gelbliche dunkler begrenzte Querlinien, helle Zackenlinie; hinten aschgrau. Frühling. Die grüne, erhaben gelb punktirte R. im Vorsommer an Eiche, Pappel, Linde etc. — Variirt.

19. *Orth. gracilis* (*sparsa et pallida* Wood), Weidericheule, „Zierliche". Düster graubraun, durch schwarze Punkte angedeutete Querlinien, gelbe, schwärzlich eingefasste Zackenlinie; Kopf und Rücken weissgrau. Frühling. Die oben grauliche, unten gelbgrüne R. im Vorsommer an Lysimachie, Brombeere, Sohlweide etc. zwischen Blättern. Eine Abart *Orth. lepida* Bkh.

XXIII. *Caradrina* (Glänzende Eulen, *N. familiares* L.).

Glänzende Vorderflügel mit Querlinien, die manchmal fehlen, öfter undeutliche Schattenstriche um die Mittelmakeln; Rücken etwas schopfig. Die verschiedenen R. gern auf dem Boden verborgen, unter Steinen etc., machen ein leichtes Gespinnst.

1. *Caradrina cubicularis* (*quadripunctata* F., *grisea* B. M.), „Schlafkammereule". Greisgrau, braun gewässert, Vorrand schwarz punktirt, einige feine weisse Punkte mitten, hinten bläulichweiss. Sommer, oft in Häusern. „Die R. nach Werneburg in Erfurt von Roggenmehl lebend; nach Treitschke, der die R. jedoch nicht selbst kannte, wäre sie auf Baldrian (*Valeriana locusta*) getroffen worden." Koch.

2. *Caradr. Morpheus* (*sepii* H., Dup.), „Schläfer". Gelbbraun, verworren, hinten gelblichweiss, dunkle Saumlinie. Juni. Die oben braun-, unten hellrothe R. im Herbst an Brennnessel, Zaunwinde etc.

3. *Caradr. alsines* (*redacta et implexa* Wd.), Hühnerdarmeule. Braun, erdfarbig, eisengraue Querlinien, Punktreihe nach aussen etc. Sommer, Abends an Haideblüthe etc. Die grau, schwärzlich und ziegelrothe R. mit weissen Linien und kurzen, steifen Haaren, den Winter über und bei Tag unthätig unter Blättern und Steinen in der Nähe der Futterpflanzen, Taubnesseln, Ballote etc.

Ausserdem noch manche andere, wie *blanda, superstes* etc. Mehrere sind jetzt von diesem Geschlecht getrennt, so *trilinea* und *virens*. (S. später).

XXIV. *Xanthia* (Goldgelbe Eulen, *N. aureolae* L.)

Vorn lebhaft gelb oder so gemischt mit dunkleren braunrothen, oft in Binden zusammengeflossenen Flecken, hinten weiss oder weissgelblich, Rücken gekämmt. Die oft warzigen, streifigen etc. R. stecken

gern zwischen zusammengesponnenen Blättern, wo sie sich auch zur Verpuppung einspinnen.

1. *Xanthia rufina* (*helvola* L., *catenata* Esp.), Loheicheneule, Rothflügel. Sanft grüngelb mit 3 röthlichen Querbinden, weisse Querlinien etc Im Herbst gern unten an Eichblättern ruhend, durch Klopfen erhalten. Die braune, weisspunktirte R. mit breit hellweissen Seitenstreifen im Mai an Eichenlaub. Eine Spielart *punica* Bkh.

2. *Xanth. aurago* (*praetexta* und *fucata* Esp), goldgelbe, hellstriemige Eule. Gold-, als W. röthlichgelb mit helleren Querlinien, oft bedeckt, trübrothe gewässerte Binde, gelbe Zackenlinie. September, von Eichenästen zu klopfen, oder an Buchen, Pappeln etc. ruhend. Eine Varietät *rutilago* Bkh.

3. *Xanth. cerago* (von *cera*, Wachs), Palmweideneule. Wachsgelb, rostfleckig, 3 Fleckenreihen als Mittelbinde. August; von Bäumchen und Aesten zu klopfen. Die graubraune R. steckt im Frühling in Weidenkätzchen oder findet sich an jungen Sohlweidentrieben, auch an Wegerichblüthen.

4. *Xanth. sulphurago* (*fulvago* H. Beitr., *ochrago* Esp.), hellgelbe, schwarzsprenkelige Eule.

5. *Xanth. silago* (*flavago* F., *togata* Esp.), gelbe Eule mit rostfarbner Fleckenbinde. Die R. im Frühling an Weidenkätzchen.

6. *Xanth. gilvago* (*ocellaris* Bkh. etc.), trübgelbe, wellenstriemige Eule. Die R. im Juni an Pappeln, am Tag gern in der Rinde versteckt.

7. *Xanth. citrago*, Steinlinden- oder Citroneneule. Schön gelb, 4 rostfarbige Querlinien. Die R. im Vorsommer in zusammengesponnenen Lindenblättern.

Jetzt von *Xanthia* getrennt:

8. *Hoporina* (Boisd.), *croceago* (von ὀπωρινός, herbstlich), Traubeneicheneule. Safrangelb (*crocus*, Safran), 2 gelbe eisengrau gesäumte Querlinien; im Herbst von Bäumen zu klopfen.

Zu Linnés goldgelben Eulen gehört auch das Geschlecht:

XXV. *Gortyna* [cretische Stadt] (*N. aureolae* L.).

Dicker, langer Leib, starkhaariger, gekämmter Rücken, breite, vorn spitze Vorderflügel. Die R. in Stengeln und Herzblättern steckend.

1. *Gortyna flavago* (*ochracea* H. Beitr.), Königskerzeneule. Hell ockergelb, marmorartig rothbraun in 4 Feldern. Spätsommer, in Niederwaldung. Die R. in den Stengeln von Wollkraut (*Verb. Thapsus*), Klette, Hollunder u. a.

2. *Gort. nictitans* (*chrysographa* H., *cinerago* Tr.), sonst zu *Apamea*. Kastanienbraune Eule, Weissniere, „Nickende". Kastanienbraun, stellenweise goldgelb blinkend (*nictitans*), Querlinien, sehr helle, weisse oder gelbe Nierenmakel. Spätsommer, von Bäumen zu klopfen Die braunen R. an Graswurzeln. — Von *Gortyna* jetzt getrennt:

3. *Hydrooecia* Guen., *micacea* (von ὕδωρ, Wasser, οἶκος, Haus), „Glimmerartige". Gelbroth, kupferig, in 3 Feldern. Die R. im Vorsommer an Wurzelknollen. Koch fand öfter Falter in Rohrtümpeln; die R. nach ihm daher vielleicht auch an Sumpfpflanzen (*Hydrooecia*).

Zunächst steht XXVI. das neue Geschlecht ***Mesogona*** Boisd. (von μέσος, Mitte, γώνια, Eck), früher unter *Mythimna* mitbegriffen, nämlich

1. *Mesogona oxalina*, Sauerkleeeule, grau pfirsichblüthroth oder braun spielend, helle Nierenmakel, 2 gelbe, braungesäumte Querlinien, und 2. *Mesog. acetosellae*, Schafampfereule, röthlichgrau lederfarbig, 2 gelbliche, nach hinten zusammenlaufende, ein dreieckiges Mittelfeld bildende Querlinien, Mittelmakel hellgezeichnet.

Man lässt sodann jetzt folgen XXVII. das Geschlecht ***Plastenis*** Boisd. (von πλάσσω, bilde), früher unter *Cymatophora* (S. 178) einbegriffen, nämlich mit an der Spitze etwas eingebogenen und abgestutzten Flügeln und deutlichen wellenförmigen Querlinien, als

1. *Plastenis retusa* (*vetula* H. Beitr.), Bandweideneule, Oblatenflügel, „Abgestutzte". Klein, olivenbraun, röthlich schimmernd, 3 schräge gelbliche Querlinien. Die R. zwischen zusammengesponnenen Weidenblättern im Vorsommer.

2. *Plast. subtusa*, Zitterpappeleule, „etwas Abgestutzte". Aehnlich, jedoch mehr graugelb mit 4 Linien. Die grüne R. im Vorsommer zwischen Pappelblättern.

XXVIII. *Cosmia* (Goldgelbe Eulen, *N. aureolae* L.).

Breite Flügel, heller, schmutzig gelblicher Farbe, dachförmig; Mittelfeld als unregelmässiges Viereck mit dunklem Punkt in der Mittelmakel; W. hinten mit Legröhre. Aus feinwarzigen einzelhaarigen R., die sich etwas einspinnen.

1. *Cosmia fulvago* (*paleacea* Esp. „Strohgelbe"), Weissbirkeneule. Strohgelb, stellenweise röthlich, röthliche Querlinien, Saum-Punktreihe etc. Im Sommer in lichtem Niederwald, bei Tag auf Scabiosen und anderen Blumen saugend. Die blassgrüne, dunkel fussbandige R. auf Birken- und Eichengebüsche, zwischen Blättern.

2. *Cosm. trapezina* (*rhombica* B. Mag.), Ahorneule, Tischfleck (von τράπεζα, Tisch). Schmutzig hell ockergelb, wechselnd mit grau, trapezförmiges Mittelfeld etc. Im Sommer allenthalben sehr gemein. Die feinwarzige grüne oder dunkelbraune, braun und schwefelgelb seitenlinirte Mordraupe im Vorsommer an Birn- und anderen Obstbäumen, zwischen Blättern eingesponnen, oft durch Menge schädlich; auch an allen möglichen Waldbäumen häufig.

3. *Cosm. affinis* (*diffinis* H. Beitr., *palliata* F.), Aspeneule, „Anverwandte". Mehr rothbraun, rostgelb, schwarz gemischt, hinten schwarz mit gelblicher Wurzel und hochgelben Fransen. Sommer, nicht häufig. Die blasskupfergrüne R. mit schwarz behaarten Wärzchen im Mai in den Blättern niederer Feldulmen versteckt.

4. *Cosm. pyralina* (*corusca* Esp. „Schimmernde"), Knoppereicheneule, „Feuergelbe". Marmorartig hell und dunkel rothbraun. Sommer, selten. Die grüne R. im Mai an Eiche und Birnbaum.

5. *Cosm. diffinis* (*affinis* H. Beitr.), Feldulmeneule, „nicht Verwandte". Rosenroth, rostfarbig gemengt, 4 weisse Vorrandflecken. Die gelbgrüne, schwarzköpfige Warzenraupe im Mai an niederen Feldulmen, zwischen Blättern versteckt.

Früher zu *Cymatophora* gerechnet wurde:

XXIX. Tethea (Dup.) *Oo* (von τῆθος, Auster).

Viereichen- oder Nulleneule. Hellockergelb, braungitterig, rund umzogene Mittelmakeln. W. mit Legröhre. Die rothe, weissfleckige R. im Mai und August auf Eichen, zwischen Blättern versteckt.

Zu *Caradrina* Ochs. gehörte sonst die nun hier eingereihte

XXX. Grammesia Steph. *trilinea* (von γράμμα, Zug),

weissgelbgraue, dreilinige Eule. Im Sommer von Bäumchen zu schütteln, gewöhnlich. Die walzige, igelborstige R. überwintert in Gesellschaft unter Steinen etc., unter gemeinsamem Gewebe, lebt von Spitzwegerich.

Mehrere jetzt folgende Geschlechter gehören bei Linné zu den tagliebenden Eulen (*N. heliophilae*).

XXXI. Simyra *venosa* (*albovenosa* Götze),

„Aderige". Dürrem Schilf gleich, Rücken stark behaart, Fühler des M. gekämmt, hinten rein weiss. Juni, manche Gegenden, selten. Die schwarze, grauscheckige R. an Gras, nach G. Koch im Sommer und im Herbst auf sumpfigen Wiesen und an Wassergräben an *Festuca fluitans*, *Arundo phragmitidis*, *Iris pseudacorus*.

Aehnlich 2. *Simyr. nervosa* F. (*oxyptera* „Spitzflüglige" Esp.) bei Tag an Disteln saugend.

XXXII. Leucania (Tagliebende Eulen, *N. heliophilae* L.).

Abhangende, schmale, zugespitzte Flügel, wie dürres Schilf, mit erhabenen Adern, wolliger Rücken. Sehr gestreckte R. an Schilf oder niederen Kräutern. Verpuppung in oder über der Erde.

1. *Leucania phragmitidis*, sonst zu *Nonagria* O.-Tr., „Schilfrohreule". Strohgelblich, bräunlichgrau, grünlich, Zahnfransen dunkelbraun. Die R. im Frühling an Rohr. Ueberall selten.

2. *Leuc. L album*, Hundsrippeneule, weisses L. Graubräunlichgelb, zwischen den Adern schattirt, ein glänzend weisser, umgebogener Längsstrich. Bei Tag um Disteln schwärmend; die fleischfarbige R. im Frühling und Sommer an niederen Sumpfgräsern.

3. *Leuc. comma* (*pallens* Esp.), Blutkrauteule, weisses

Häkchen. Aehnlich, gelblichbraun, helle, mitten hellweisse Adern, schwarze Saumpunkte. Die röthlichbraune, schwarz punktirte und linirte R. an Sauerampfer und Gras.

4. *Leuc. pallens*, Butterblumeneule; „Bleicher". Gelbweiss, weissaderig etc. Die R. im Frühling und Sommer unter Blättern am Boden von niederen Kräutern lebend.

5. *Leuc. impura* (*ochracea* Wd.), „Unreine". Schmutzig gelbbraun, hinten braungrau, weissliche Wurzel. Die R. in Schilfhalmen.

6. *Leuc. lithargyrea* (von λιθάργυρος, Silberglätte), sonst zu *Mythimna*, Mittelwegericheule. Röthlichgrau, helle Mittelmakel, Punktbogenreihen, hinten grau, stark glänzend, namentlich unten, wie Glimmer- oder Silberglätte. Die dicke, grosse, gelbschwarze R., rein weiss seitenstreifig, im Frühling an niederen Kräutern und Gräsern, unter Laub verborgen.

7. *Leuc. conigera* (*floccida* Esp.), sonst zu *Mythimna* Ochs., rothgelbe, weissgezeichnete Eule, „Kegelführer". Schön ockergelb, dunkle Adern, zwei zusammengeneigte dunkelbraune Querlinien, Mittelmakel weiss gezeichnet. Die der vorigen ähnliche, nur kleinere R. im Frühling unter dürrem Laub oder in hohlen Stengeln verborgen.

Aehnlich *Leuc. albipuncta* und *vitellina*. Andere Leucanien übergehen wir.

XXXIII. *Nonagria* (Tagliebende Eulen, *N. heliophilae* L.).

Langgestreckter, schmaler Hinterleib, Rücken dick behaart; kurze, breite, schilfartige, deutlich geaderte Flügel ohne Makeln und Querlinien. Die R. stecken in Rohrhalmen, wo sie auch zur Puppe werden.

1. *Nonagria neurica*, „Nervige" (von νευρά, Sehne). Rohrfarbig bis gelblich dunkelbraun, schwarze Atome. Die R. nach Hess im Juli in gestürzter Lage in Rohrhalmen zur Puppe werdend, welche nach 4 Wochen auskriecht.

2. *Nonagr. paludicola*, „Sumpfbewohner". Röthlichbraun, tief rostfarbig. Gewöhnlich. Die R. in absterbenden Rohrhalmen (von *Typha latifolia*); mit unten abgeschnittenem Halm in frischen Sand gesteckt, bis zur Verpuppung aufzuziehen.

3. *Nonagr. cannae* (*arundinis* H., *algae* Esp.), Schilfrohreule. Dunkelrothbraun. Die dünne R. im Juni in breitblätteriger Rohrkolbe (*Typha latifolia*); die Puppen im Rohr aufrecht.

Andere ähnliche mehr, wie *typhae, sparganii, Hessii* etc.

XXXIV. *Cerastis* (Braune Eulen, *N. badiae* L.).

Die stumpfen, fast gleichbreiten Vorderflügel braun, in der Ruhe flach, wie bei *Triphaena*, übereinandergeschoben. Leib breit, seitwärts buschig. Die meist punktirten R. an niederen Kräutern; gehen in die Erde.

1. *Cerast. s. Dasycampa* (Guen.) *rubiginea* (von δασύς, zottig,

κάμπη, Raupe), Holzapfeleule, „Rostfarbige". Glänzendgelb, fuchsroth, mit schwarzen Punkten bestreut, Doppelstriche am gelben Vorrand, doppelte Punktreihe nach aussen. Die behaarte schwarzgraue R. im Vorsommer auf wildem Apfelbaum, selten.

2. *Cerast. vaccinii,* Preisselbeereule. Seidenglänzend braun, wechselnd; dunklere Streifen, bläulich bindenartig etc. Im Herbst auf Waldlichtungen, Haiden etc. gewöhnlich. Ihre braune, unten graue R. im Vorsommer an Heidel- und Preisselbeere, Brombeere u a. — Variirt mehrfach.

Einige andere übergehen wir. Als eignes Geschlecht, von *Cerastis* getrennt, jetzt:

3. *Mecoptera* (Guen.) (von *μῆκος*, Länge etc.), z. B. *Mecopt. serotina*, veilchengraue, rostfarbig gemischte Eule, „Späte". Vorn röthlich, mitten dunkler, mit gelben Querlinien, hinten hochgelb. Die pomeranzengelb sammetartige R. im Sommer bei Tag unter Steinen versteckt, an niederen Kräutern.

Aehnlich 4. *Mecopt. satellitia*, Trabant; im September in Gärten und Wald; die R., eine gefrässige Mordraupe, an Eichen und Obstbäumen.

XXXV. **Calamina** H. Verz. Früher zu *Caradrina* Ochs.

1. *Calamina virens* (von *καλάμη*, Halm), weisslichgrüne Eule, weisser Mond, „Grüne". Hellgrün, weisser Mittelmond, hinten und unten rein weiss. Spätsommer, bei Tag auf Quendel oder von Aesten und Büschen zu klopfen. Die schmutziggrüne R. bei Tag unter Steinen versteckt, von niederen Kräutern, Spitzwegerich etc. lebend.

XXXVI. **Xylina** (Holzfarbige Eulen, *N. ligni-colores* L.).

Fast gleichschmale, stumpfe Vorderflügel, wie moderiges oder versteinertes Holz, Halskragen hell, Rückenkamm zweitheilig, breiter flacher Leib mit abstehenden Haarbüscheln. Die grossen, meist grünen Strich-, Seitenstreif- und Seitenbandraupen, sehr unruhig und schwer zu erziehen, verpuppen sich mit etwas Gespinnst auf oder in der Erde. — Jetzt zertheilt in mehrere Geschlechter.

1. *Xyl. s. Calocampa* (Steph.) *vetusta* (*exoletae var.* Esp) (von *καλός*, schön, *κάμπη*, Raupe) „Alte." Kopf, Kragen und Rücken gelblichweiss. Die grüne R. mit dunkleren Rückenlinien mit feinbehaarten weissen Pünktchen, weissgelbem Fussstreif und Halsband, im Sommer an Riedgras (Dahl); nach Koch an Flöhkrautknöterich, auch Pappelblätter gierig fressend, während sie mit *Carex* (Riedgras) gefüttert zu Grunde ging.

2. *Xyl. s. Calocampa exoleta*, Scharteneule, Moderholz, „Veraltete". Gross, über $1^1/_4$". Zart hell und dunkelgrau schattirt, weissliche Spitzenpunkte, vortretende Mittelmakel, Kopf und Kragen bräunlich weiss, Rücken schwarz. Nach dem Ausschlüpfen wächst sie

langsam aus. Angefasst, stellt sie sich todt (vgl. darüber Oken V. 3. S. 1290). Die grosse, glatt spargelgrüne, sogenannte „Aspectenraupe“, mit gelber Seitenlinie und feuerrothem Fussstreif, oben mit 2 Reihen schwarzer, weissgekernter Fleckchen oder auch weiss und schwarz seitenstreifig, nur vorn und hinten mit weissen Düpfeln, im Sommer an vielerlei Kräutern, oft an Kartoffelkraut.

3. *Xyl. s. Egira* (Dup.) *solidaginis* (*thapsiphaga* Wd.) (von ἐγείρω, wecke), „Goldrutheneule.“ Dunkel rothbraun, weisse und bläuliche Stellen, gezackte weisse Binden und Querlinien, aussen schwarze Pfeilstriche. August, manche Gegenden, z. B. Harzgegend. Die braune, schwefelgelb fussstreifige R. an Heidelbeere.

4. *Xyl. s. Egira conspicillaris* (*inusta* und *praeusta* Brahm), Wirbelkrauteule, Brillenbogen, „Brandige.“ Graubraun, nach der Spitze hin streifig weiss und dunkelbraun (wie angebrannt), nach innen gelblichweiss, dunkler gemischt. Frühling, an Mauern, Geländern etc. ruhend. Die grüne oder braune, gelbweiss seitenstreifige R. an Kräutern.

5. *Xyl. conformis* (*bifurca* Esp., *furcifera* Berl. M. „Gabelträger“), Ellerbaumeule. Schiefergrau und rothbraun, 2 schwarze, weiss gesäumte Querlinien, Kopf braun, Kragen schiefergrau. Frühling, selten. Die braune, schwarz und gelbfleckige, gelb seitenlinige, unten grünliche R., bei Tag versteckt, an Erle und Birke.

6. *Xyl. rhizolitha* (ῥίζα, Wurzel, λίϑος, Stein), Weisseicheneule, „versteinerte Wurzel.“ Weissgrau, stellenweise schwärzlich und röthlich marmorirt, hellere spitzenartige Binde, grauzackige Fransen. Mai und September. Die blaugrüne, warzenhaarige, weisspunktirte R. an Eichen, Zwetsche und Weiden.

7. *Xyl. petrificata* (*lithoxylea* F., *socia* Götz. etc.), Steineicheneule, „Versteinerte“, gestreifter Mönch. Ziemlich hohe Halskappe, hohe Schultern, schwarzer Wurzelstrich, heller und dunkler braun, grau gemischt, rostgelbe Mittelmakel. Spätsommer, an Stämmen. Die apfelgrüne, starke R. mit weissen Streifen und Punkten im Vorsommer auf Bäumen, Eichen, Linden, Pappeln etc.

8. *Xyl. s. Xylophasia* (Steph.) *petrorhiza* (*comma* S. V., *detersa* Esp. etc.) (von ξύλον, φάσις, Erscheinung), graue, schwarzgezeichnete Eule, „versteinerte Wurzel.“ Gefranst, Spuren von Querlinien. Die erdbraune, gestrichelte R. im Frühjahr an Sauerdorn (*Berberis*).

9. *Xylophasia hepatica* (*characterea* H., *ypsilon* Scr.), leberfarbige Eule (ἧπαρ, -ατος, Leben). Aussen hell und dunkelfleckig, röthlich spielende gewässerte Binde, nach aussen deutliche Zackenlinie. Die aschgraue, schwarz warzige, glänzende R. im Frühling an Graswurzeln und Sprossen.

10. *Xyl. s. Xyloph. lateritia* (*molochina* H.), ziegelfarbige Eule (von *later*, Ziegel), weissmakelige Eule. Vorn ziegelroth, gelb- und rothbraun, dunkelgefleckter Vorrand, gelbliche Spitzenpunkte, hinten ockergelb. Die ähnliche R. auch an Gras.

11. *Xyl. s. Xyloph. lithoxylea* (*margodea* Schrk.), „Versteinertholzartige“, ganz ähnlich, nur heller, als

12. *Xyl. s. Xyloph. rurea* (*putris* W. V., *luculenta* und *alopecurus* Esp. etc.), graugelbe, braunfleckige Eule, englischer Dickrand. Breite, schön bunte, glänzende Flügel mit hellen Punkten, Streifen, 2 doppelten Querlinien etc. Juni, von Bäumchen zu klopfen, u. a. Die glänzende, dunkelbluthrothe R. im Frühling an Gräsern.

13. *Xyl. s. Xyloph. polyodon* (*radicea* H., *occulta* Esp. etc.), Wurzeleule, Treiber. Gross, gegen $1^1/_2$″, breitflügelig, hell gelblich-graubraun und dunkelbraun fleckig, deutliche Querlinien, W-förmige Zackenlinie. Sommer, an Stämmen, Pfosten etc. ruhend. Die dicke, schwarzgraubraune, punktirte, glänzend schwarzköpfige R. im Frühling an Graswurzeln.

Wegen der mit zurückgelegtem Kopf ruhenden Raupen jetzt als besonderes Geschlecht: *Asteroscopus,* „Sternseher.“

14. *Xyl. s. Asteroscopus Cassinia* (*Sphinx* Esp.) (von Cassini, einem Astronomen des 17. Jahrhunderts), Graslindeneule, Storch. Spinnerähnlich, weissgrau, abgesetzte schwarze Längsstriche, an die Fransen reichende Zackenlinie etc. Herbst und Frühling an Bäumen. Die glatte, saftgrüne, gelblinirte, hinten abgerundet erhöhte „Pyramidenraupe“ im Vorsommer an Eichen- und Lindenlaub, schwer zu erziehen, mit feuchtem Moos zu halten Verpuppung unter Erde.

Aehnlich hält sich die grüne R. von *Ast. nubeculosa* (*Sphinx* H.), „der Bewölkten“, im Vorsommer selten an Ulmen und Birken.

15. *Xyl. s. Dipterygia* (Steph.) *pinastri* (von δι, zwei, πτέρυξ, Flügel), Schafampfereule, Buckel. Vorn tiefschwarzbraun, am Innenwinkel breite gelbliche, scharfbegrenzte Stellen, die ihr im Sitzen das Ansehen eines Buckels geben. Juni, öfter an Kieferstämmen ruhend. Die hellkastanienbraune, punktirte R. mit Härchen und weissen Linien im Sommer an Sauerklee (Schafampfer, *Oxalis Acetosella*).

16. *Xyl. s. Chloantha* (Boisd.) *perspicillaris* (*chamomillae* Ern.), Konradskrauteule, „Brilleneule.“ Klein, $^3/_4$″. Ränder rostbraun strahlig schattirrt, inwendig weisslich mit Purpurschimmer, dunkel gezeichnete vortretende Mittelmakel, zahnige Fransen. Mai, nicht häufig. Die kirschbraune R. mit breitgelbem Fussstreif etc. im Sommer an Johannis- oder Konradskraut (*Hypericum*).

Aehnlich *Xyl. s. Chl. hyperici* und *radiosa.*

17. *Xyl. s. Cleophana linariae* (von κλέος, Ruhm, φανός, glänzend), Leinkrauteule. Marmorirt braun, schwarze Striche und strahlige weisse Zeichnung, hinten weisslich und bindenartig schwarz. Frühling, in manchen Gegenden. Die citrongelb, perlfarbig und sammetschwarz streifige, bunte R. von spindelförmigem Bau im Juni und Spätsommer an Leinkraut (*Linaria vulgaris*).

Einige andere angrenzende *Chloantha* etc. mehr. Ueberhaupt müssen wir viele Arten dieses zahlreichen Geschlechts mit noch mehr Untergeschlechtern, als wir berührt haben (z. B. noch *Hyppa*, *Xylocampa* etc.) unerwähnt lassen.

XXXVII. *Cucullia* (Kappenhälse, Mönche, *N. cucullatae* L.). Schmale lanzettförmige Flügel und zugespitzte Leiber, spitze hohe Halskappen. Kommen aus schönen, grossen, meist bunten R. („Tigerraupen“ etc.), die sich in Erdballen verpuppen.

1. *Cucullia artemisiae* (*argentea* Esp. etc.), Beifusseule, Silbermönch. Klein. Herrlich hellgrün, mit grossen Silberplacken. Frühling und Sommer in manchen Gegenden. Die grüne, braunwarzige, einzelhaarige R. im Spätsommer an Blüthen und Samenköpfen des Beifusses (*Artemisia vulgaris* und *campestris*).

2. *Cucull. tanaceti,* Rainfarrneule. Weissgrau, bräunlich bestäubt, schwarze Striche, Vorrand mit bräunlichen Strichen und einigen weissen Endpunkten, hinten weiss. Sommer, manche Gegenden. Die starke, lebhafte, perlweisse, schwarz punktirte und gefleckte R. mit citrongelben Streifen und einzelnen Härchen im Sommer an Rainfarn, Beifuss, Camille und anderen gewürzigen Syngenesisten.

3. *Cucull. umbratica* (von *umbra,* Schatten), Hasenkohleule, weissgrauer Capuziner. Ziemlich gross, über $1^1/_4$"; heller oder dunkler bläulichgrau, undeutliche dunklere Längsstriche, hinten weissgrau, braunaderig. Wie die Oberfläche alter Dielen. Im Sommer, bei Tag an Planken, Pfosten etc., oder Abends in Menge um Blumen. Die grosse, träge, schwarzgraue R. mit drei orangegelben Fleckenreihen, schwarzem Kopf etc., an Gänsedistel, Reinkohl (*Lapsana*), Hasenkohl (*Prenanthes*) u. dgl. auf schattigen Plätzen in Wald etc.

4. *Cuc. lactucae,* Lattícheule, Schwanzgabel. Grau, weiss gesäumt, hinten mit gespaltenem Bart. Die blauschwarze R. mit grossen pomeranzengelben Rückenplacken, weissen Einschnitten etc. im Spätsommer an Lattich, Rainkohl u. s. f.

5. *Cuc. absynthii,* Wermutheule, punktirter Mönch. Marmorirt schwärzlichbraun, weiss oder gelblich, weisse Querlinien, schwarze Punkte. Die grüngelbe, weisslinirte, rothwarzige R. gegen Herbst an Blüthen und Blättern des Wermuthes und Beifusses. — Sehr ähnlich:

6. *Cuc. abrotani* (*artemisiae* Esp., Bkh., Kn.), Stabwurzeleule, bunter Mönch. Bleich braungrau, marmorartig dunkler, weisslich gemischt. Die mattgrüne, braunroth erhöhte und warzige R. gegen Herbst auf Sandfeldern an Stabwurz oder Feldbeifuss (*Artemisia camp.*).

7. *Cuc. asteris*, Sternblumeneule. Braun, gelbgestrichelt, innen weissgrau, am Innenrand tiefbraun, weisshakig mit augenartiger Zeichnung. Frühling bis Sommer besonders in Norddeutschland. Die ganz buntstreifig bedeckte R. im Spätsommer auf Sternblume (Aster) und Goldruthe (*Solidago*).

8. *Cuc. verbasci*, Wollkrauteule, brauner Mönch. Ränder braun, inwendig graugelblich, strahlenartig etc. Mai. Die bläulichweisse, citrongelb und schwarz düpfelige, dicke R. auf den Blättern des Wollkrauts, namentlich *Verbascum Thapsus.*

9. *Cuc. scrophulariae* (*verbasci var.* Ern.), Braunwurzeule. Schmetterling und R. ganz ähnlich den vorigen; letztere an den Kapseln der gemeinen Braunwurz (*Scrophularia nodosa*); nicht überall.

Ausserdem noch einige Cucullien mehr.

XXXVIII. *Plusia* (Blendende und reiche Eulen, *N. submetallicae et metallicae* L.).

Die aussen bedeutend breiteren Flügel, in der Ruhe abhangend, mit metallischen Zeichen oder Flecken oder doch Metallschimmer. Hoher Rückenschopf; der dünne, längliche Leib oben gebüschelt. Die nach vorn verdünnten R. kriechen mit Buckeln, ähnlich Spannraupen, und spinnen sich im Freien an Blättern etc. ein. — Jetzt in mehreren Untergeschlechtern.

1. *Plusia s. Abrostola triplasia* (von ἅβρος, prunkend), Nesseleule, „Dreihöker" (*τρια*, drei, *πλάσις*, Bildung). Schimmernd, 3 Felder, schwarzbraun, Wurzel- und Aussenfeld weissgrünlich bestäubt, braune und schwarzlinige Querstreifen, bräunliche Kappe und Flügelwurzel. Sommer, Abends um Disteln, Lippenblumen. Die weissgrüne oder braungraue R. mit dunkleren Schuppenschatten an Nesseln gewöhnlich.

Sehr ähnlich 2. *Ahr. asclepiades* und 3. *urticae.*

4. *Jaspidia* (Boisd.) *celsia,* Rostkreuz, „Hökerige." Durch eine braune ast-, fast kreuzförmige Binde in 2 apfelgrüne Felder etc. Juli, hie und da, selten.

5. *Plus. illustris* (*cuprea* Esp., *chalsytis* H. Beitr.), grün und röthlich gemischte, glänzende, dreifleckige Eule, „Ausgezeichnete." Juli, hauptsächlich in Süddeutschland. Die blaugrüne, feinwarzige R. im Frühling auf gelbem Eisenhut (*Aconitum Lycoctonum.)*

6. *Plus. chrysitis*, Hanfnessel- oder Messingeule, „Goldfarbige." Glänzend messinggelb, breite rostgelbe Querbinde. Vorsommer, Abends um Disteln, Lippenblumen, oder um Nesseln, an Hecken etc., auch bei Tag schwärmend. Die hellgrüne, weisslinirte und breit fussstreifige R. im Mai und August an Klette, Minze, Hohlzahn, Nesseln etc., ziemlich versteckt.

7. *Plus. festucae,* Schwingel- oder Goldeule, Goldglanz. Sehr prächtig, zimmet- und dunklerbraun mit metallischen Gold- oder Silberflecken. Spätsommer. Die hellgrüne, weiss und gelbstreifige R. an gekrümmten, zusammengesponnenen Halmen des Sumpfschwingelgrases (*Festuca fluitans*), Riedgrases (*Carex*) und anderer Sumpfgewächse, in Wassergräben, auf feuchten Wiesen etc., wie Spinnen in etwas Gespinnst verborgen.

8. *Plus. jota* (*interrogationis* Esp., *V. aureum* Ern. etc.), Taubnesseleule, goldnes Jota. Braun, rostfarbig und purpurn, mitten ein goldnes V oder ?; Sommer, Abends und bei Tag um Blumen. Die hellgrüne, weiss linirte und punktirte R. im April und Sommer an Taubnesseln (*Lamium*), Klette, Nesseln etc.

9. *Plus. gamma*, Zuckererbseneule, goldnes Gamma oder Ypsilon. Schimmernd hell und dunkler graubraun, in's Violette, mitten ein goldnes γ oder υ. Den ganzen Sommer bei Tag und Abends häufig auf Kleefeldern, um Disteln an Schuttstellen, Natterkopf und andere Blumen schwirrend. Die hellgrüne, fein weiss oder gelblinirte R.

an allerlei Kräutern, in milden*) Gegenden nicht selten den Erbsenfeldern verderblich. (Vgl. darüber z. B. Oken, V. 3, S. 1302 f.)

Verschiedene andere mehr, als *Plus. orichalcea, concha, moneta, aemula, circumflexa, interrogationis, ni, ain, microgamma, divergens* etc. müssen übergangen worden.

XXXIX. *Anarta* (Zweideutige Eule, *N. aequivocae* L.).

Klein, dickwollig, vorn marmorirt, bindenartig, bunt, hinten breite, schwarze Randbänder und schwärzliche Wurzel. Die nach vorn dünneren, hökerigen R., beim Kriechen etwas buckelnd, spinnen sich leicht ein.

1. *Anarta myrtilli* (*ericae* B. Mag.), Heidelbeer- oder Sumpfhaideneule. Vorn porphyrartig roth und weissbunt, hinten hochgelb und schwarz. Von April bis Herbst bei Tag im Sonnenschein um Blüthen von Spiräe, Brombeere, Haide u. a. schwirrend. Die grasgrüne, weissfleckige R. im Sommer auf Haidekraut und Heidelbeere.

2. *Anart. heliaca* (*arbuti* F., *domestica* Nat. etc.), „Sonneneule" (ἡλιακός). Sehr klein, kaum über $^1/_4$". Vorn stark schimmernd kupferbraun mit dunkleren Querlinien, gelbgefranst, hinten gelb und schwarz. Im Mai in der Sonne auf Wiesen und Grasplätzen an oder in Wald. Die R. auf Hornkraut (*Cerastium vulgare*).

Ausserdem *Anart. cordigera, rupicola* u. a.

XL. *Heliothis* (Zweideutige Eulen, *N. aequivocae* L.).

Schlanker, wolliger Leib, aussen breitere Vorderflügel, oben schimmernd, unten mit grossem, eckigem Mittelfleck; hinten gelblich oder weiss und schwarz bindenartig. Lange, fein gekerbte Fühler; im Sonnenschein scheu um Blumen schwirrend. Die spindelförmigen R. verpuppen sich in einer harten Erdhülse.

1. *Heliothis ononis*, Hauhecheleule. Vorn angenehm grünlich grau mit helleren und dunkleren Querbinden, hinten schwarz mit grünlichweisser Binde, unten schwarz und weiss. Im Sommer um Disteln und Quendel. Die rosenroth purpurbraune oder oben grüne, oben gelblinirte, unten violette R. im Sommer an den Blüthen der Hauhechel (*Ononis spinosa* etc.)

2. *Helioth. dipsacea* (*viriplaca* B. Mag.), Kardendistel- oder Mengelwurzeule. Grünlich blassgelb mit dunkleren Rändern und Querband, braune Punktreihe aussen, hinten gelblichweiss und schwarz. Sommer, im Sonnenschein um Blumen. Die grüne, gelblinirte R. im Mai und August an Karde (*Dispacus sylvestris*), Flockenblume, Hauhechelblüthen u. a.

---

*) In rauheren Gebirgsgegenden gehen durch üble Witterung zu viele Raupen, zumal während der Häutung, zu Grund, als dass sie in verderblicher Menge auftreten könnten.

3. *Hel. scutosa* (von *scutum,* Schild), Schildeule. Vorn bräunlichweiss mit erdbraun schwärzlicher Zeichnung, hinten gelbweiss und schwarz. Sommer, selten. Die gelbgrüne oder grün und graue, gestrichelte R. im Herbst an Feldbeifuss *(Artem. camp.)*, die Blüthen und Samen verzehrend.

4. *Hel. marginata* (*rutilago* H., *umbra* und *conspicua* Bkh. etc.), rothgelbe Eule. Vorn rothgelb mit rothen Querlinien, röthlichgrauer gewässerter Binde, hinten gelbweiss, schwärzliche Adern und breite, nicht scharfe Randbinde. Im Ganzen, wie eine *Xanthia.* Vorsommer, selten. Die hellgrüne oder rothbraune, weisslich gerieselte R. im Spätsommer an Hauhechel.

5. *Hel. delphinii* (*incarnata* Ern.), sonst zu *Xylina*, Rittersporneule, Purpurflügel, Rosenmotte. Vorn blass oder lebhaft rosenroth, weisse, braungerandete Querlinien und Schattenstreifen; hinten rosenroth schimmernd, graue Adern und Mittelfleck, Leib grau. Vorsommer, ebene Gegenden, nach Koch ein Zugvogel aus dem südlichen Frankreich. Die violetten, gelbstreifigen, schwarz gedüpfelten, Anfangs braunen R. im Sommer bisweilen an Garten- und Feldrittersporn, die Kapseln verzehrend, Mordraupen.

Ausserdem mehrere andere! Ein Untergeschlecht ist *Anthoecia* Boisd. (von ἄνθος, Blume, οἶκος, Haus), z. B. *Anth. cardui,* vorn mit 4 Feldern, grünlich braun und weisslich, hinten schwarz und weiss. Manche Gegenden, Juli. Die dunkel olivengrüne R. an den Blumen des Bitterkrauts (*Picris*).

XLI. *Acontia* (Trauereulen, *N. luctiferae* L.).

Kurze, breite Vorderflügel, schwarzbraun marmorirt, hinten weiss und schwarz. Lange, gespitzte, buckelnde R.

1. *Acontia solaris* (*albicollis* F. etc.), weisse, schwarzgezeichnete Eule, Sonneneule. Vorn milchweiss, in 3 Felder getheilt, marmorirt, gestrichelt etc., hinten weiss mit schwarzer Wurzel und Randbinde. Im Sommer, bei Tag auf Waldwiesen, selten.

2. *Acont. luctuosa* (*italica* F., *leucomelas* Fuessl.), Wegbreit- oder Trauereule. Klein, $^1/_2$''. Vorn schwarz und braun gemengt, mitten ein grosser weisser, röthlich überlaufener Rundfleck, hinten schwarz mit weissem Mittelfeld. Mai und August, im Sonnenschein auf Waldrasenplätzen.

Ausserdem noch andere.

XLII. *Erastria* (Reiche Eulen, *N. metallicae* L.).

Ganz klein, Vorderflügel etwas zugespitzt, metallartig schimmernd, fleckig, einfarbige, grosse, runde Hinterflügel. Die schlanken R. spinnen sich an Kräutern leicht ein.

1. *Erastr. s. Agrophila* (Boisd.) *sulphurea* (*Pyralis sulphuralis* L.) (von ἀγρός, Acker, φιλῶ, liebe), Windeneule, Schwefelflügel. Vorn schwefelgelb mit zahlreichen schwarzen Bindenflecken,

hinten schwarzgrau, gelbfransig. Sommer, auf Feldern. Die schlanken, grasgrünen R. an Feldwinden und Weiden.

2. *Erastr. s. Hydrelia* Guen. *unca* (*uncana* L.) (von ὑδρηλός, feucht), Riedgraseule, Klauenflügel. Aschgrau oder röthlichgrau, fleischfarbige Längsbinde oder den Vorrand entlang ein hakenförmiger Randfleck, aussen weissrothe Binde, sonst braun, hinten rothgrau, doppelte Saumlinie. Sommer, im Sonnenschein auf sumpfigen Grasplätzen. Die grüne R an Riedgras, sich leicht zwischen Gras einspinnend.

3. *Er. s. Hydrel. argentula* (*olivea* H.), olivengrüne, silberstreifige Eule. Sommer, manche Gegenden. Die grüne R. im Frühling an Gräsern.

4. *Erastr. fuscula* (*polygramma* Esp., *praeduncula* Bkh.), braune weissgemischte Eule. Ohne Metallschimmer, vorn braun marmorirt, hellweisse und gelbliche Zeichnungen, 4 weisse Zackenlinien, hinten glänzend braungrau. Vorsommer, auf feuchten, dunklen Waldplätzen. Die gelbe, rothfüssige R. im Nachsommer an Brombeere.

5. *Er. atratula* (*rivulata* Bkh., *tineodes* View.), schwarze, weisswechselnde Eule, Grasmücke. Vorn weiss und schwarz, hinten oben grau glänzend, unten weiss mit grossem Mittelfleck. Im Vorsommer bei Tag auf Waldgrasplätzen gewöhnlich. Die grüne R. im Herbst an Wiesengräsern. — Einige andere mehr!

Aehnliche Geschlechter ganz kleiner Eulen sind noch: *Anthophila* Boisd., z. B. mit *Anth. aenea,* olivengrün mit dunkelrothen Binden und Fransen, *Anth. purpurina, amoena* u. a., *Micra* Guen. (von μικρός, klein), z. B. mit *Mic. parva* und *paula* Tr., *Oratocelis* (von ὁράω, sehe, κηλίς, Fleck) etc.

XLIII. *Ophiusa* (Spannerförmige und reiche Eulen, *N. geometriformes* und *metallicae* L.).

Lange, schmale Leiber, breite, fast dreieckige, zugespitzte Vorderflügel mit deutlicher Mittelmakel, bindenartig, dunkelgerandete Hinterflügel. Die schlanken, grau, gelb und braun gefärbten, zum Theil hinten spitzhökerigen R. spinnen sich mit Erde, Moos u dgl ein.

1. *Ophiusa s. Ophiadaë* Guen. *lunaris* (*Augur* Esp., *meretrix* F. etc.), Truffeicheneule. Gross, gegen 2″. Vorn angenehm und zart grünlich grau mit helleren, gelblichen Querlinien, dunkel mondförmigem Mittelfleck, an den Querlinien dunkler schattirt, hinten graugelb mit breiter dunkler Randbinde. Vorsommer, in Laubwäldern; bei Tag aufgescheucht, wegfliegend, aber bald wieder niederfallend. Die auffallend schlanke, lange, erst rothbraune, zuletzt dunkelgrüne, rothgespitzte R. im Sommer an den Trieben junger Eichen und Espen. Nicht allenthalben

2. *Oph. s. Toxocampa* Guen. *viciae* (*craccae var.* Ern.) (von τόξον, Bogen, κάμπη, Raupe), Wickeneule. 1″ breit. Zart grau, schwarze Nierenmakel, dunkel rieselig; schwache helle, nach innen

dunkel angelegte Zackenbinde etc., durch die Adern gitterförmig. Sommer, unter Hochwald im Gras.

3. *Oph. s. Toxocampa craccae,* Vogelwickeneule. Bläulichgrau, rothschillernd, schwarze Atome, schwarze Niere, weisse Querlinien, erhaben gitterförmige Adern, schwarzer Halskragen, hinten gelblich, aussen breit schwarz. Sommer, nicht allenthalben. Die hellbraune R. mit ringförmig verschlungener Rückenlinie, erdschneckenförmig, im Sommer an Vogelwicke (*Vicia cracca*) auf Waldwiesen, oder an Traganth (*Astragalus*), versteckt.

Ausserdem mit auszgezeichnet schwarzem Halskragen:

4. *Toxoc. lusoria,* Spielart oder Lakritzwickeneule, auch bläulichgrau ohne deutliche Zeichnung, mit vielen braunen Strichlein und Atomen etc., deren blaugraue, schwarz punktirte R. an Traganth oder Lakritzwicke (*Astragalus*); 5. *Toxoc. pastinum,* „Weinhacke" (*var. lusoriae* Dup.), ganz ähnlich, mit gewässerter brauner Binde, tiefbraunen Atomen etc., deren lichtaschgraubraune, schwefelgelb gezeichnete R. im Juli mit etwas Gewebe an Kronwicke (*Coronilla varia*) gefunden wird; *ludicra* und andere seltene.

Kleinere, hier angrenzende Eulen sind noch die neueren Geschlechter: *Cerocala* Boisd. (von κέρας, Horn, καλός, schön) und *Microphysa* Boisd. (von μικρός, klein, φύσις, Natur), z. B. mit *Microph. inamoena, suava* u. a.

XLIV. *Catephia* (von κατηφής, niedergeschlagen).

Träge, schwarz und weisse „Trauereulen", bei Tag ruhend. Aus vorn dünneren, hökerigen, gespitzten, einzelhaarigen R.

1. *Catephia leucomelas* (*xanthographa* F., *Alchymista* und *funesta* Esp.), „Schwarz und Weisse." 1″ breit. Vorn braunschwarz, gelblich hervortretend gewässerte Binde, 2 weisse Bogenstriche mitten; hinten rein weiss mit breit schwarzer, am Innenwinkel weiss durchzogener Randbinde. Juni, Abends um Blumen, bei Tag ruhend. Die graubraune, röthlich duftige, gelb punktirte und linirte R. an Ackerwinde, macht ein Erdgespinnst, worin sie erst nach Winter zur Puppe wird (G. Koch).

2. *Cateph. Alchymista* (*leucomelas* Esp.), „Schwarzkünstler." $1^1/_4$″. Vorn dunkelgrau, schwarz gewässert, gelbliche Zackenbinde, auswärts weisse Nierenmakel, hinten rein weiss, breite sammetschwarze Randbinde. Juni, selten, bei Tag an jungen Eichenstämmen ruhend. Die grüngraue, vorn und hinten hökerige, weiss punktirte und linirte R. im Sommer an jungen Eichen.

Ausserdem *Cat. Adepta* H. (*Ramburii* Boisd.).

XLV. *Mania* (Gespennsteulen, *N. terrificae* L.).

1. *Mania Maura,* Nachtgeist, schwarzes Ordensband, „Mohrin." Ueber 2″ breit. Flügel breit, kerbfransig, schwarzgrau, heller und dunkler durch gelbliche Adern in Felder getheilt, solche

Querlinien und Spitzenfleck, hinten breit schwarzgraues Randband. Sommer, in der Nähe des Wassers und in Gebäuden, unter Brücken etc. ruhend, auch unter Wurzeln an Ufern, in der Regel mehrere beisammen Die schwarzgrau, weisslich hökerige und eingeschnittene, kleinköpfige R. im Vorsommer an Salat, in Gräben unter Wasserampferblättern, nach G. Koch mit der Laterne an Epheu zu suchen.

XLVI. *Catocala* (Edle Eulen, Ordensbänder, *N. nobiles* L.).

Grosse Eulen, breite rundkerbig gefranste Flügel, vorn düster, rindenfarbig, hinten schönfarbig mit schwarzen Bändern. Die nach vorn und hinten dünneren, eckigköpfigen, wulstigen, über den Füssen den Bauch entlang kurz fransenhaarigen R. („Fransenraupen"), unten schwarzplackig, beim Angreifen scheu hüpfend, wie Fische auf Gras, boshaft um sich schlagend, bei Tag an der Rinde von Gehölzen ausgestreckt, ruhend, doch auch bei Tag fressend, verpuppen sich unter loser Rinde, Moos u. dgl. mit etwas Gespinnst zu blau bedufteten, vorn breiten, dicken, hinten dünnen Puppen, die sich nach 3 Wochen entwickeln.

1. *Catocala fraxini*, Escheneule, blaues Ordensband. Die grösste Eule, über 3″ breit Vorn hell und dunkelgrau zackig gemischt, deutlich gezeichnet, grobkörnig, hinten schwarz mit einer hellblauen Binde; unten weiss, schwarz gebändert und mittelfleckig. Gegen Herbst an Baumstämmen ruhend, namentlich an Pappeln, nicht häufig. Die grosse graubraune, mitten schwarzblau wulstige R. im Sommer an Pappeln, Eschen, Ahorn, Ulmen u. a. ausgestreckt, verpuppt sich zwischen Blättern zu einer sehr lebhaften Puppe.

2. *Catoc. elocata* (*marita* und *uxor* H., *nupta* F.), Weissweideneule, gemeiner Weidenkarmin, „Verdingte." Gegen 3″. Vorn lichtgrau, weissliche und bräunliche Atome grobkörnig, mitten lichtere, durch dunklen Staub eingefasste Querlinien, doppelte Fransenpunktreihe; hinten blut- oder ziegelroth mit schwarzer Mittel- und Randbinde, röthlichweisse Fransen mit grauer Linie, unten weiss, schwarze Querbinden. Von der folgenden schwer zu unterscheiden. Nachsommer, an Gebäuden in der Nähe von Wassern, unter Brückengewölben. Die rindengraue R. mit 2 verwischten, braunen Längsstreifen, mitten hökerig, im Vorsommer an Pappel- und Weidenstämmen. — Varietät *nurus* H., „Schwiegertochter."

3. *Catoc. nupta* (*pacta*, Berl. M.), Bachweideneule, rothes Ordensband, Frau, „Verheirathete." Vorn grau, grobe Atome, allerlei Zeichnungen, mitten hellere Stellen; hinten hochroth mit schwarzen Bändern, hellweissen, braunangeflogenen Fransen, unten halb weiss, halb roth. Wie die vorige anzutreffen; überall gewöhnlich. Die braungraue, gelblich gefleckte, abgebrochen gestreifte R. mit dunklen Längs- und Schieflinien, ähnlich der vorigen, bei Tag an der Rinde der Pappeln oder Weiden, der Erde nahe, ausgestreckt. — Varietät *concubina* H. und Esp.

4. *Catoc. dilecta* (*var. sponsae* Esp.), rothe Bandeule mit winkelig abgebrochener Binde, „Geliebte." Gegen 3″. Vorn

dunkel schwarzbraun, gelblich und weiss bestäubt, deutlich gezeichnete Mittelmakel, hinten dunkel karminroth mit schwarzen Zackenbinden. Juli, an Eichen, wo sich die grünlich graue R. mit blätterartig erweiterter doppelter Rückenlinie, behaarten Wärzchen etc. im Vorsommer an Eichenästen findet, besonders in Schwaben und Franken.

5. *Catoc. sponsa,* Rotheicheneule, Eichenkarmin, Schmuckmotte, „Braut." Kleiner, sonst sehr ähnlich, vorn braun, gelblich und grau gemischt, deutliche Zeichnung, stark gezeichnete grosse Mittel-Mittelmakel, hinten karminroth, schmale schwarze Zackenbinden. Die dunkel- oder braungrauen wulstigen, warzigen, auf den Halsgelenken heller angelegten R. im Vorsommer an Eichenästen und Zweigen, gern an jungen, etwas über mannshohen Eichen, selbst an niederen Eichenbüschen, hauptsächlich an Waldrändern zu suchen. — Varietät *rejecta,* „die Verstossene" (Fischer v. W.)

6. *Catoc. promissa,* Wolleicheneule, „Verlobte" Kleiner, vorn mehr grau, zart mit Braun, deutliche, reine Zeichnung, hinten lebhafter karminroth mit schwarzen welligzackigen Binden. Die grauen, auf dem Hals schimmelig, flechtenartig weissen oder grünlichgrau flekkigen, buntgezeichneten R. mit schwarzbraun umzogenen Flecken, unter den vorigen an Eichen. — Die bunte, besonders schöne Varietät *Mneste* (μνηστή) „Verlobte", H.

Seltnere mit rothen Hinterflügeln sind noch:

7. *Catoc. pacta,* blassrothes Ordensband, „Ausbedungene", vorn weissgrau mit schwachen Zeichnungen, hinten rosenroth, auch der Leib oben blassroth. August, nördliche Gegenden. Die R. an Eichen, Birken und Weiden.

8. *Catoc. electa* F., Baumweideneule, „Auserwählte." 3" breit, vorn aschgrau, nach innen düsterer braune, weiss ausgefüllte Querlinien, gewässerte Binde braun und weisslich, hinten hoch rosenroth mit kleiner, wellenförmiger schwarzer Binde und Rand. Die aschgrau und bräunlich gemischte, orangegelb warzige R. im Vorsommer an Pappeln und Weiden.

9. *Catoc. paranympha* (*fulminea* Scop. etc.), Pflaumeneule, gelbes Ordensband, „Brautjungfer." $1^3/_4$". Vorn zart weissgrau, bindenartig braun schattirt, zackige Querlinien, hinten orangegelb, schwarze Bänder und Flecken. Sommer, an Gartenhäusern, Wänden etc. Die graue R., oben mit einer hohen senkrechten Fleischspitze, im Vorsommer unter Hochwald neben Schneusen an niederen Schlehenbüschen oder in Gärten an Zwetschen- und Pflaumenbäumen.

Aehnlich *Cat. nymphagoga,* „Brautführerin", besonders nach Ungarn hin, *agamos* u. a. — Die verschiedenen Ordensbänder finden sich besonders schön abgebildet bei Berge.

XVII. **Brephos** (Geschmückte E., *N. comtae* L.).

Die fast dreieckigen Vorderflügel mit Querbinden, im Ganzen düster, rindenfarbig, wie bei den Ordensbändern; hinten gelb mit schwarzen Randbinden und Flecken. Fühler beim M. gekämmt, Leib dünn.

Die „Afterspannraupen" (Ok.) verpuppen sich in festem Gespinnst in Moos oder unter Rinde.

1. *Brephos parthenias* (*vidua* F., *plebeja* L., *glaucofasciata* Götz), Hangelbirkeule, „Jungfernkind." Gegen 1'' breit, vorn blaugrau und rothbraun marmorirt, weissgemischt, schwarze Querlinien, hinten pomeranzengelb und ein grosser schwarzer, fast dreieckiger Fleck; weissfransig. Vor der Belaubung der Wälder im Frühling um Birken, bei Tag hochfliegend, auf die Erde sich niederlassend. Die hellgrüne R. an Birken, Buchen und Eichen zwischen zusammengesponnenen Blättern. Ganz ähnlich:

2. *Breph. notha*, „Bastard, Unächte" (*νόθος*), zugleich mit voriger anzutreffen. Die mehr gelbgrüne R. im Juni an Sohlweide und Espe zwischen Blättern. — Nur etwas kleiner, sonst übereinstimmend:

3. *Breph. puella* (*spuria* H., *var. parthenias* God.), Mädchen. Vorn bräunlich aschgrau, 2 braune gelblich gemengte Binden, hinten hoch- bis weissgelb etc. Die violette oder rosenrothe R. im Sommer auf Espen.

XLVIII. *Euclidia* (Geschmückte E., *N. comtae*).

Kleine Eulen. Vorderflügel mit mathematischen Figuren und Querbinden mit zarter Zwischenschattirung; hinten fleckig bandirt. Die schlanken, buckelnden R. spinnen sich leicht ein.

1. *Euclidia mi*, Sichelkleeeule, lateinisches M. Vorn dunkelgrau, schwarzbraun schattirt, weissliche verlaufende Querlinien, hinten weissgelblich, schwarze Binden und Adern M artig; unten weissgelb, schwarze Mitteldupfen. Mai und August im Sonnenschein auf Wiesen und Waldgrasplätzen, wo im Vor- und Nachsommer die röthlichweisse, dunkel und weiss gestreifte, auf dem Hals schwarzpunktirte R. an Sichelklee lebt.

2. *Eucl. glyphica*, Wiesenklee- oder „Bildereule." Vorn braun, schwarzbraun schattirt, hellere Binden, hinten ockergelb, schwarz bandirt und geadert, unten ockergelb, schwarze Mitteldupfen. Den ganzen Sommer auf Waldgrasplätzen und Wiesen im Sonnenschein im Gras an Blüthen saugend. Die zimmt- oder gelbbraune, streifenartig wechselnde R. an Wiesenklee.

Ausserdem noch *Eucl. triquetra* (*Pyr. fascialis* Vill.) u. a.

XLIX. *Platypteryx* (Spannerförmige E., *N. geometriformes* L.).

Kleine Körper, breite, flachausgebreitete Flügel, wie Spanner, gegen die Spitze meist umgebogen („Sichelmotten", Ok.). Die dicken, eckig höckerigen, hinten in eine Spitze auslaufenden R. („Spitzraupen", Ok.) spinnen sich in Blättern leicht ein.

1. *Plat. s. Cilix spinula* (*ruffa* L., *candidula* Lang), Schlehendornspinner, milchweisse Eule. Sehr klein, abgerundete Flügel milchweiss, hornfarbiger matter Mittelfleck, vorn unten aschgrau.

Mai auf Schlehenhecken. Die braune, hinten spitz zulaufende, dornähnliche R. (*spinula*) im Spätsommer an Schlehe und Weisdorn.

2. *Plat. sicula* (*harparia* F.), Maienmotte, ockergelbe, rothbestäubte E. Mittelfleck, wie ein V, goldgelb und grau schattirt, hinten blässer, 2 bläuliche Saumpunkte, braune Saumlinie. August, in Wald. Die citrongelbe, heller und dunkler rothbraun gestreifte und seitenschattirte R an Birke und Eiche.

3. *Plat. curvatula falcataria,* Berl M), Waldlindenspinner, bandirter Sichelspinner. Graubraun, in's Violette, schwärzliche Zackenlinie, hinten graubraun ockergelb mit Bogenstreifen. Frühling und Juli, in Wald, nicht allenthalben. Die oben rothbraune, seitwärts grüne, erhaben bedornte R. im Mai und September auf Erle.

4. *Plat. falcula* (*falcataria* L.), Weissbirkenspinner, Sichelflügel. $^3/_4$" breit, weiss und hellbraun, vorn 2 bläulichschwarze Punkte, von der Spitze nach innen eine schräge braune Linie und 3 andere braune Kappenlinien. Frühling und Juli an Waldbäumen. Die oben rothbraun rieselige, neben grüne, etwas höckerig-eckige R. im Mai und September auf Eiche, Erle und namentlich Birke.

5. *Plat hamula* (*uncinula* Bkh., *falcata* F.), Rothbuchenspinner, braun und hochgelb gemischte Eule. $^3/_4$", braun und gelb gemischt, in's Violette, 3 hellgelbe Querlinien, mitten 2 blauschwarze Punkte und so angeflogener Aussenrand, hinten lebhaft gelb. Frühling und Juli in Wald, nicht überall. Die grünlichbraune, höckerige, weiss punktreihige, bunte R. mit abstechender Rücken- und Bauchhälfte, im Juni und September an Eichen und Birken.

6. *Plat. unguicula* (*cultraria* F., *sicula* Esp), Mastbuchenspinner, hochrothgelbe Eule. Kaum $^1/_2$", hoch rothgelb, 2 dunklere Querlinien mit Zwischenfeld. Mai und Juli in Buchenwäldern gewöhnlich, bei Tag auf den Fahrwegen fliegend. Die hellbraunröthliche R. mit rosenrothem Sattelfleck im Mai und September auf Buchen und Eichen.

7. *Plat. lacertula* (*Geom. lacertinaria* L., *dentaria* Thun.), Hangelbirkenspinner, Eidechsenschwanz. Tiefgezahnte, eckige Flügel, hellgraun, braune Querlinien, am Rand brandig, hinten weisslich mit Mittelpunkt. Mai und Juli in Wald gemein. Die höckerige, knotige, rindenfarbige R. mit aufgehobenem Schwanz im Mai und September auf den Blättern niederer Birken festsitzend.

Rückblick auf die Eulen.

Diese so zahlreiche Familie wird von jugendlichen Sammlern gewöhnlich nicht sehr gewürdigt, was zum Theil in der Schwierigkeit der Bestimmung gefundener Exemplare seinen Grund hat. Auch sie werden am besten aus Raupen gezogen, die man vielfach Abends mit Laternen an Kräutern sucht, unter denen sie den Tag über sich versteckt halten; oder werden auch als Puppen gesammelt, aus der Erde gegraben, unter Rinde, Moos, in zusammengesponnenen Blättern u. a. angetroffen. Im

ersten Frühjahr finden sich unter den breiten Blättern von Wollkraut u dgl. auf der Erde macherlei interessante Raupen, welche in diesem geschützten Versteck überwinterten. Viele Eulen finden sich an Zäunen, Bretterwänden, Mauern, Stämmen etc während der Tagesruhe; besonders aber erhält man Abends an blühenden Fliederstöcken, Federnelken, blühendem Gaisblatt, an Nachtviolen, Seifenkrautblüthen u. dgl., besonders auch auf Brachfeld um Distelköpfe und Natterkopf, oder am Saft ausfliessender Eichen, auf blühendem Haidekraut, um die Blüthen von Brombeerbüschen und Spiräen oft die seltensten, interessantesten Eulen ohne Schwierigkeit. Ein anderes gutes Mittel des Eulensammelns besteht in dem Klopfen und Schütteln der Baumäste, junger Chausseebäumchen und Gebüsche mit untergehaltenem Regenschirm, wobei man sowohl Raupen, als Eulenschmetterlinge oft der seltensten Art bekommt. Wissenschaftlichen Sammlern ist diese Abtheilung ihrer Reichhaltigkeit und vielen Seltenheiten wegen gerade besonders interessant.

Der Flug der Eulen ist schwirrend, dem der Schwärmer nicht unähnlich; doch besaugen sie die Blumen nicht, ohne sich darauf niederzulassen. Sie lieben Abends Feuer und helle Lichter, nach denen sie oft in offene Stuben, an Windlichter u. dgl. geflogen kommen.

Nutzen stiftet keine Eule etwa durch ihr Gespinnst; dagegen schaden nicht wenige theils den Küchenkräutern, wie *Mamestra brassicae, oleracea, Plusia gamma, Triphaena pronuba* u. a., theils den Obst- und Waldbäumen, den ersteren z B. *Cosmia trapezina, Diloba coeruleocephala,* den letzteren *Trachea piniperda,* theils endlich dem Graswuchs und den Saaten, wie die schädliche nordische Grasraupe, *Charaeas graminis*, die Wiesenraupe, *Hadena popularis*, auch *Hadena cespitis* und *Agrotis segetum* dann und wann. Doch finden sich die schädlichsten Schmetterlinge erst unter den Spannern, Wicklern und Motten.

---

c. ***Geometrae***, Spanner (*Phalaenae* F. Zu *Nocturni phalaenites* Latr.).

Verhältnissmässig kleine Körper, breite Flügel, meist flach ausgebreitet. Fühler der M. stark gekämmt; Flug schwankend. Die Raupen, arm an Bauchfüssen, kriechen spannmessend oder buckelnd, spinnen sich leicht ein; manche lassen sich bei Gefahr an Fäden von den Aesten herab und klimmen hernach wieder daran hinauf. Die hauptsächlichsten Geschlechter: *Ennomos* (*ἔννομος*, regelmässig), *Acaena* (*ἄκαινα*, Dorn), *Ellopia*, (*ἔλλοψ*, hurtig), *Rumia* (Göttin der Säugenden), *Geometra* (*γεωμέτρης*), *Aspilates* (*ἄσπιλον*, ungefleckt), *Crocallis* (*κρόκος*, Safran), *Gnophos* (*γνόφος*, Dunkel), *Boarmia* (*Βοαρμία*, Stierjocherin Pallas), *Amphidasis* (*ἀμφι*, beide, *δασύς*, rauh), *Torula* (*torulus*, Wulst), *Fidonia* (*φείδων*, sparsam), *Hibernia* (*hibernus*, winterlich), *Chesias* (*Χησιάς*, Beiname der Diana), *Cabera* (? *Καβείρα*, Mutter der Kabiren vom Vulkan), *Acidalia* (*Ἀκιδαλία*, Venus), *Ypsipetes* (*ὑψιπέτης*, hochfliegend), *Lobophora* (*λοβός*, Lappen), *La-*

rentia (i. q. Laurentia), Eupithecia (εὐ, schön, πίθηκος, Affe), *Cidaria* (Ceres), *Zerene* (ζερος, Edelstein?), *Minoa* (Μινως, Gott der Unterwelt), *Idaea* (Cybele).

I. Ennomos (Zackenflügelige Spanner, *G. angulatae* L.).

Körper ziemlich stark, Flügel eckig, ausgeschnitten, in der Ruhe aufrecht. Meist ziemlich gross. Die R. walzig, steif, wie ein Zweigstück, „Stockraupen", einzelne Warzen mit dünnen Härchen.

1. *Ennomos prunaria* (*fulvuraria*, Berl. M.), Pflaumen- oder Schlehdornspanner. $1\frac{1}{2}''$. Flügel nur gekerbt, M. orangegelb, feuergelber Staub, W. blass ockergelb, überall braune Sprenkel und Strichlein. Fliegt bei Tag im Juni in Wald, nicht überall. Die braungraue R. im Wald an Schlehe.

2. *Ennom. syringaria*, Fliederspanner. Eckige Flügel, blassgelb, braun und violett streifig gemischt, in Gärten. Die rückenhöckerige grau, braun, violett und gelbbunte R. an Liguster und Flieder.

3. *Enn. illunaria* (*bilunaria* Esp.), „Bemondeter." Gelblich mit weiss, purpurröthlich, gelb und pfirsichroth gemischter Spanner. Die Monde mitten mit Schuppenstaub bedeckt. Sommer in Laubwald. Die braune, vorn gelb und weiss gemischte, etwas warzige R. im Mai und August an Eichen, Espen, Hainbuchen etc., manchmal zahlreich.

4. *Enn. illustraria* (*lunaria* H. Beitr.), „Ausgezeichneter." Weisslich und purpurbraun bunt, grelle Querbinden, mitten durchsichtige Monde. Selten. Die R. einzeln an Himbeere und Schlehe.

5. *Enn. angularia* (*erosaria* Esp., *dentaria* Vill., *carpinaria* Wd.), Sandlindenspanner. Ockergelb, 2 braune Querlinien, die äussere auswärts breit verlaufend, mitten zuweilen ein Halbmond, weisse Fransen. Im Sommer von jungen Eichen zu schütteln, gewöhnlich. Die braune, grün gemischte R. im Juni an Laubgehölze.

Ockergelb, auch mit braunen Querlinien, von gleicher Grösse (über $1\frac{1}{4}''$), sehr ähnlich sind noch: *Enn. erosaria, quercinaria, tiliaria* (*canaria* Wd.).

6. *Enn. alniaria*, Erlenspanner, Brett. Grösser, gegen $1\frac{3}{4}''$, spitze Ecken und Zähne, hell ockergelb, gegen die Spitze brandbraune Randschatten und Sprenkel, 2 braun punktirte Querlinien. August, an Gebüsche, selten. Die braune R. mit viereckigem Kopf im Juli an Birken und Erlen.

7. *Enn. dentaria* (*bidentata* Wd.), Rosenspanner. Ueber $1\frac{1}{4}''$. Zart braungrau, schwarze Atome, dunklere, weisslich gesäumte Querlinien und Mittelpunkt. Die graubraune R. mit gepaarten Warzen im August an Rosenstöcken.

Kleinere Eckenspanner sind noch *apiciaria*, der Goldweidenspanner, *dolabraria*, Brandvogel oder Wintereichenspanner, „Axtförmiger", *parallelaria*, orangefarbiger, breit randstreifiger Sp., *emarginaria*, beinfarbiger, rothgestreifter Sp. u. a. m.

II. **Acaena** (Spitzaussenwinkelige Spanner, *G. caudacutae* L.).

Gross, deutliche Querlinien, hinten langzugespitzte Aussenwinkel.

1. *Acaena sambucaria,* Hollunderspanner, Nachtschwalbenschwanz, Spitzschwanz. Gross, gegen 2″, blass schwefelgelb, blasse bräunliche Querlinien und feine Strichlein, hinten 2 zimmtbraune Mondfleckchen Im Juli Abends in Gärten schwerfällig umherfliegend. Die verschiedenfarbige, starke Stockraupe an allerlei Gehölze und Kräutern, lässt sich oft an einem Faden herabhängen, überwintert und spinnt sich zwischen zerfressenem Laub ein.

III. **Ellopia** (Doppelstreifige Sp., *G. bistriatae* L.)

Ziemlich gross, das Mittelfeld mit zwei ziemlich geraden weissen, dunkler gerandeten Bindenstreifen begrenzt, deren äusserer sich nach hinten fortsetzt. Kurze, dicke, fast platte R., „Halbspannraupen" (Ok.).

1. *Ellopia honoraria* (*excisaria* Esp., *adsociaria* Bkh), trüb gelbrother, doppelstreifiger Sp., „Ehrensp."; etwas ausgeschnittene Flügel, schwarz punktirter Mittelfleck etc. Mai bis August, manche Gegenden. Die graue, unten bläuliche R. im August an niederen Eichen.

2. *Ellop. margaritaria* (*vernaria* Berl. M., *sesquistriaria*, „anderthalbstreifiger", Esp. etc.), Hainbuchenspanner, Perlflügel. W über $1^1/_2$″. Zart hell apfelgrün, sehr unbeständig, olivenfarbig abschiessend, weisse, olivengrün gerandete Streifen, unten perlmutterglänzend. Im Juni in Laubwäldern mit Hainbuchen, nicht überall; aufgescheucht bei Tag fliegend Die blaugrüne, manchmal rothgefleckte R. im Mai auf niederen Eichen und Hainbuchen.

3. *Ellop. fasciaria* (*neustriaria,* Berl. M.), Kienbaumspanner, Fichtenmesser, „Bandling." Blass röthlich, weisse, dunkler gerandete Streifen, Mittelfeld etwas lebhafter röthlich. Vorsommer und Spätsommer, manche Gegenden, in Nadelwäldern, nicht häufig. Die R. an Föhren (Kiefern, *Pinus sylv.*) und Lärchen. — Eine schmutziggrüne Varietät ist *prasinaria,* der Lärchenspanner, früher als besondere Art geltend.

IV. **Rumia** (Göttin der Säugenden), sonst zu *Ennomos.*

1. *Rumia crataegaria*, Weissdornspanner, Heckenkriecher, gefleckte Citrone. 1″ breit, lebhaft schwefel- bis citrongelb, Vorrand mit matt ziegelrothen Flecken, etwas spitz geschnittene Flügel. Sommer, Abends in Gärten, an Hecken. Die grüne oder braune höckerige Stockraupe an Weissdorn und Schlehe.

V. **Geometra** (Weissstriemige Sp., *G. albolineatae* L.).

Grundfarbe blass oder lebhafter grün, weisse zackige Quer- oder Kappenstreifen, Flügel oft etwas ausgeschnitten, gezahnt. Grosse und

kleinere Spanner. Die meist grünen, walzigen R. (Schossraupen", Ok.), mit Spitzen etc., in der Ruhe wie die früheren Stockraupen starr aufgerichtet.

1. *Geom. bajularia* (*ditaria* F., *pustularia* Panz.), Eichenspanner, „Kleiner" (*bajulus*, von *βαιος*, klein). Apfelgrün, zwei feinzackige Querlinien, am Hintereck bräunlichweisse Flecken. Mai, in Wäldern, selten. Die kaffeebraune R. unter Blüthenschuppen versteckt im Mai an Eichen.

2. *Geom. smaragdaria*, smaragdgrüner Sp., 2 weisse Querlinien und Mittelpunkt, Vorrand braungelb Nicht allenthalben. Die R., von zerbissenen Blättern, Splittern u. dgl. bedeckt, im Vorsommer an sonnigen Grasrainen an Schafgarbe, Rainfarn, Becherblume (*Poterium Sanguisorba*) u. a.

3. *Geom. papilionaria* (*prasinaria*, Berl M.), Buchenspanner, grüner Tagfalterspanner." Der grösste Spanner, gegen 2″, lebhaft schweinfurter grün, weisse Halbmond- und Fleckenbinden, so wie Fransen. Mai bis Herbst in Laubwäldern, an Stämmen ausgebreitet, selten. Die grüne, gelb seitenlinirte, rothzapfige R. im Mai und September an Birken, Buchen, Pfrieme etc., zwischen Blättern sich verpuppend.

4. *Geom. bupleuraria* (*thymiaria* L. Esp., *fimbrialis* Scop.), Hasenöhrchenspanner. Kopf und Leib weiss, Rücken und Flügel hell apfelgrün, röthlichgelb abschiessend, kleinzackige Querlinie. Juli, nicht überall. Die Erstlinge oft schon im September. Die wechselnde R., oben mit rosenrothen Linien oder Flecken, lebt auf Hasenöhrchen (*Bupleurum*), wo sie in leichtem Gespinnst zu einer bunten Puppe wird.

Aehnliche sind noch: 5. *Gem. viridaria*, der Brombeersp. oder Grünflügel, sehr klein; 6. *G. aestivaria*, Sommersp.; 7. *G. putataria*, der Weissstrich, „Reinliche", ganz klein, blass perlgrün, gemein in Laubgehölze, wo die blassgrünen R. an Sohlweidenbüschen leben; 8. *G. aeruginaria*, blassblaugrüner Sp., „Grünspanartiger", dessen R. im Vorsommer auf Birken lebt; 9. *G. vernaria*, Waldreben- oder Frühlingssp., hell apfelgrün, deren R. an Waldrebe (*Clematis vitalba*) gefunden wird, endlich

10. *Geom. cytisaria* (*prasinaria* F., *genistaria* Vill. etc.), Geisskleesp. Gegen 1″. Bläulichgrün, fleckig, auf weissem Grund, eine zackige weisse Linie den Aussenrand entlang, im Sommer auf Waldrasenplätzen bei Tag fliegend. Die R. an Pfrieme, Ginster und auf Geissklee (*Cytisus nigricans*).

VI. *Aspilates* (Geradstreifige Sp., *G. rectofasciatae* L.)

Nicht über 1″ breit. Die vorn zugespitzten Flügel meist durch 2 schräge Streifen in 3 Felder getheilt, der äussere Streif setzt sich über die Hinterflügel fort. Zuweilen mehr Streifen. Die geschmeidigen, dünnen R., „Zweigschossraupen" Ok., nur hinten mit 2 kleinen Spitzen, verpuppen sich auf der Erde.

1. *Aspilates gilvaria* (*quadripunctata* Götz, *purpuraria* Wd.),

Tausendblattsp., Vierpunkt, „Fahler". Blass schwefelgelb, braun bestäubt etc. Die grüngraue, weiss und rothstreifige R. im Juli an Schafgarbe, nach Koch auch auf Hartheu *(Hypericum)*, die Blüthen verzehrend.

2. *Aspil. strigillaria* (*respersaria* H.), früher zu *Cabera*, weissgrauer, braungelb gestreifter Sp., „Gestrichelter." Fein schwarz bestäubt, vorn 4, hinten 3 trübgelbe Querlinien. Juni. Die R. im Frühling auf Pfrieme und Haidekraut.

3. *Aspil. conspersaria* (*cunicularia* Esp.), sonst zu *Fidonia*, Wiesensalbeisp., „Bestreuter" Weiss seidenglänzend, vorn sehr fein braun und schwarz bestäubt, feine staubige Querlinien. Juli, Wiesen. Die weiss und violettbraune R. im Mai an Wiesensalbei.

4. *Aspil. artesiaria* (*festucaria* H. Beitr., *distrigaria* Wd.), schiefergraulicher, mattgestrichelter Sp. Schiefergrau, Vorrand schwarz gefleckt, erhabene Adern. Eckig geschnittene Vorderflügel. Die blaugrüne R. selten auf Weide.

5. *Aspil. lineolaria* (*obliquata* Thun, *virgata*, Berl. M.), blassgrauer, fein gestrichelter Sp. Weissgrau, viele gerade rostbraune Linien. Die hellrothbraune, gelbfussstreifige R. an Labkraut *(Gal. ver.)*.

6. *Aspil. palumbaria* (*plumbaria* Esp., *mucronata* Vill.), „holztaubenfarbiger", gelbgestreifter Sp., Hornträger. Im Sommer gemein auf Waldhaideplätzen. Die graupunktirte R. vom Herbst bis Frühling auf Haidekraut, Pfrieme, Klee etc.

7. *Aspil. mensuraria* (*chenopodiaria* Esp.), sonst zu *Larentia*, Trespensp., „Abgemessener." Dunkel gelbgrau, mehrere braune Streifen, fast gerade, breite Mittelbinde, mitten heller. August, in Waldgras. Die hell gelbgrüne R. fand Verf. im August, meist zu mehreren beisammen, an deutschem Ziest *(Stachys germanica)* in Bergwald.

8. *Aspil. bipunctaria* (*undulata* Scop.), sonst zu *Larentia*, Lolchspanner. Hell aschgrau, Flügel mit dunkleren Wellenlinien, 2 dunkle Punkte mitten und paarige Saumpunkte. Juni, im Bergwaldgras. Die blasserdgraue R. an Gräsern.

Ausserdem manche andere mehr, wie *Asp. petraria, vespertaria, coarctaria, purpuraria* (*cruentaria*, Berl. M.), der Wegtrittspanner, olivengrün oder goldgelb mit 2 Purpurstreifen, im Sommer auf Stoppelfeldern; *adspersaria* (*sylvanaria* Herr.-Sch.) u. a.

VII. *Crocallis* (Geradstreifige Sp., *G. recto-fasciatae* L.).

Die etwas eckigen Flügel mit dunklerem Mittelfeld zwischen 2 nach innen sich nähernden Querlinien. Fühler der M. stark gekämmt, Leib des W. stark, daher spinnerartiges Ansehen. Die R. sind Stockraupen mit Warzen, worauf einzelne Härchen.

1. *Crocallis elinguaria*, Geissblatt- oder Birnspanner, „Rüsselloser". Strohgelb, braunes Mittelfeld mit starkem Mittelpunkt. Flügel in der Ruhe angelegt, wie bei Spinnern. Juli. Die R. im Vor-

sommer auf Schlehe, Birnbaum und andern Gehölzen; spinnt sich weitläufig ein.

2. *Crocall. pennaria*, Hagebuchenspanner, Rothflügel, „Federartiger“. Hochgelb, dunkel rothgelb schattirt, beim M. graubraune Punkte, Mittelfeld lebhafter, gegen die Spitze ein weisser Punkt. Herbst in Laubwald. Die braune, mitten gelbwarzige R. an Eichen und Hainbuchen, oft häufig.

VIII. *Gnophos* (Schattige Sp., *G. umbrosae* L.).

Flügel ohne deutliche Streifen, abwechselnde, hie und da als Linien erscheinende Schatten. Düstere Farben. Die steifen „Walzenraupen“, Ok. verpuppen sich auf der Erde.

1. *Gnophos furvaria* (*denticulata* Vill.), Mehlbaumsp. Blassgrau, schwarzgrau und dunkelbraun gemengt.

2. *Gn. obfuscaria* (*Canaria* und *limosaria* H.) Ellersp. Weisslich staubgrau, schwärzlich bestäubt, glänzend gewässert.

3. *Gn. punctularia* (*tigris* Nat.) Grauweisser, schwarz gesprenkelter Sp., „Punktirter“. Mai, an Buchen in Wald. Die R. im hohen Sommer auf Erlen, Birken etc.

Ausserdem noch andere, wie *Gn. obscuraria*, *dilucidaria*, *pullaria* etc.

IX. *Boarmia* (Zackenstriemige Sp, *G. crenato-striatae* L.).

Breite, grobbestäubte, rindengraue Flügel, theils, helle, theils dunkle zackige Querlinien, fleckige Schatten etc. Die gleichdicken „Stockraupen“ verpuppen sich in der Erde. Mitunter grosse Spanner.

1. *Boarmia cinctaria* (*pascuaria* Esp.), graunebliger, „ringleibiger“ Sp. Gegen $1^1/_2''$ breit. Mitten ein undeutlicher, weisser, braun eingefasster länglicher Augenfleck, florartig, dunkle Quer- und Zackenlinien. Frühling und Sommer, weit ausgebreitet an Stämmen ruhend. Die rauten- oder trapezfleckige R. im Sommer auf Erlen und Birken.

2. *Boarm. crepuscularia* (*biundularia* Esp. *similaria* Nat. etc.), Agleisp., „Dämmeriger“. $1^1/_4 - 1^1/_2''$. Grau, braun bestäubt und schattirt, dunkle Linien. Im Frühling und mitten Juli an Bäumen. Die braungrüne, vorn stark wulstige R. im Mai und September auf Aglei (*Aquilegia*), Weide und vielerlei sonst.

3. *Boarm. roboraria* (*leucophaearia* Vill.), Steineichensp. Der grösste, als W. 2''. Hell aschgrau, braune Atome und Fleckenschatten, schwarzbraune zackige Querlinien, Halbmonde, hell rostfarbige Schattenbinde. Frühling und Sommer, an Baumstämmen ausgebreitet. Die braungraue weiss gefleckte und gestreifte R. im Mai und August an Buchen und Eichen. Nach Koch nur eine Generation.

4. *Boarm. consortaria* (*consobrinaria* Scr.), „Verwandter“. 1'', greisgrau, dunkelbraun bindenfarbige Streifen aus Atomen, scheckiges Ansehen. Den Saum entlang Möndchen. Wälder, Mai an Stämmen.

5. *Boarm. abietaria* (*gemmaria* Esp.), Edeltannensp. Schwärzlich braungelb, 3 schwarze Querzackenlinien. Frühling in Tannenwäldern. Die kastanienbraune R. vielleicht nur an Himbeeren.

6. *Boarm. repandaria*, Weissbuchensp., „Wellenflügel". Weissgrau, marmorartig gelblich rostbraun, mit wellenförmiger stark gekrümmter Querlinie. Sommer, Wald. Die aschgraue, schildfleckige R. im Frühling an Pfrieme, Waldrebe, Geissblatt, Wermuth etc.

7. *Boarm. rhomboidaria* (*gemmaria* Bkh.), Guteichen- oder Pfirsichknospensp., „Schiefeckfleckiger". Graubraun, russig schwärzlich, bräunliche Querlinien, schwarze Binden und Streifen, ein Schiefeck einschliessend. Juni bis September, Gärten und Wald. Die braungraue, rautenfleckige R. im Frühling an Obstbäumen und anderem Gehölze.

8. *Boarm. secundaria*, Weisstannensp. $^3/_4$", trübweiss, braune, nach aussen weiss gesäumte Querlinien, nach aussen rostfarbig, weissmarmorirter Grund mit weisser Zackenlinie und solchem Fleck hinterwärts. Die R. mit länglichen Rauten an Fichten.

9. *Boarm. lichenaria* (*cineraria* Bkh.), Baumflechtensp., Moosmotte. Klein, weissgrau, moosgrün und braun gemengt, querlinig. Juli in Gärten und Wald. Die flechtengrünliche, höckerige R. im Vorsommer an Baumflechten.

Ausserdem viele andere mehr, als *Boarm. consonaria,* grob dunkelgrau bedeckt, unter dichtem Buchenhochwald, *extersaria, glabraria, viduaria* etc. Jetzt davon getrennt die sehr kleinen des Geschlechts *Mniophila* Boisd. (von *μνίον* Moos *φιλῶ* liebe), als:

10. *Mniophila cineraria* (*sepiaria* Berl. M.), Staubmoossp., „Aschensp." Zart weissgrau, graue Zackenlinien und Mittelpunkte. Im Sommer häufig an Mauern, Bäumen etc. Das braune Räupchen an Baumflechten (*Byssus*).

Ein ähnliches jetzt losgetrenntes Geschlecht ist *Hemerophila* Steph. (v. *ἡμέρα* Tag *φιλῶ* liebe), wovon *Hemeroph. vitalbaria* im Frühling, die R. bis Herbst nicht selten auf Waldrebe (*Clematis vitalba*) angetroffen wird.

X. *Amphidasis* (Spinnerförmige Sp., *G. bombyciformes* L.).

Dicke, kurze Leiber, breite wollige Rücken, Fühler des M stark gekämmt, die W. zum Theil ungeflügelt. Grundfarbe grau, grobe Atome, meist undeutliche Streifen. Die steifen „Stockraupen", wie Zweigstümpfchen von den Aesten abstehend, verpuppen sich in der Erde. — Meist grosse über $1^1/_2$" breite Schmetterlinge.

1. *Amphidasis betularia* (*ulmaria* Bkh.), Birkensp., Weissling. Weissgrau, schwarz sprenkelig und unregelmässig bestreut. — Im Sommer, oft um Thürme, in Ruinen, unter hohen Linden etc. zu Boden liegend, von Fledermäusen, Eulen oder Nachtschwalben zerbissen. Die graubraune R. an Birken, Eichen und anderem Waldgehölze.

2. *Amphid. prodromaria* (*marmoraria* Esp. *strataria* Nat. etc.), Lindensp., Schneevogel, „Vorläufer". Grauweiss, zackige schwarze

Binden schliessen ein kaffeebraunes Mittelfeld ein. Im ersten Frühling, an Waldbäumen ruhend. Die graue R. im Spätsommer erwachsen an Linde, Eiche u. a.

3 *Amphid. hirtaria* (*contiguaria* Bkh. *atomaria* Götz. etc.), Kirschensp., „Rauhflügel". Erdfarbig grau, 3 bindenförmige schwarzbraune Streifen, unten gelblich mit durchscheinender Oberzeichnung. Im ersten Frühling. Die unten fleischrothe R. im Spätsommer an Kirsche, Schlehe, Eiche, Linde und Pappel.

Die mit flügellosen Weibchen jetzt als Geschlecht *Nyssia* Dup. (v. *Nyssa*, Bacchusstadt), als:

4. *Nyssia s. Amphid. pilosaria* (*pedaria F. plumaria* Esp.), Birnsp., „Haariger". Grünlichgrau, starkbraun bestäubt, 4 grünlichbraune Querstreifen und dunkelgrüne Saumpunkte, Hinterflügel gross; das W. flügellos, schwarz und weiss geringelte Beine. Erster Frühling. Die eckigwarzige R. im Sommer an Birne, Schlehe etc.

5. *Nyss. s. Amph. pomonaria,* Obstbaumsp. Schmutzig weiss, dünn bestäubt, durchscheinend, schwarze Adern, 4 verloschene Staubquerlinien; Frühling in Gärten. Hals und Rücken des flügellosen W. schmutzigweiss, Leib schwarz wollig. Die weissgraue, braungelb gespitzte R. im Vorsommer auf Obst- und Waldbäumen.

6. *Nyss. s. Amph. zonaria* (*zona* F.), Garbensp. „Gürtelsp." Schwarzbraun, weiss strahlig, weisse Querlinien, schwarze Mittelbinde, W. weiss und schwarz, mit rothen Einschnitten. Die gelbliche R. im Juni auf dem gemeinen Flockenkraut (*Centaurea jacea*) auf Wiesen, nicht überall.

Aehnlich *Nyss. hispidaria,* im ersten Frühling, deren R. auf Eichen und a. m.

XI. *Torula* (Einfarbige Sp., *G. unicolores* L.).

Fast einfarbig. Die R. spinnen sich leicht ein.

1. *Torula equestraria* (*alpinata* H. *quadrifaria* Götz. etc.), „Reitersp." Schwarz, eine braune Binde. Gegen 1″ breit.

2. *Tor. chaerophyllaria* (*atrata* L.), Kälberkernsp. $^1/_2$″, schwarz, weisslicher Spitzensaum vorn. Juni, Bergwaldwiesen. Die sammetgrüne R., dünn wie ein Stengel, im Mai an Kälberkern (*Chaerophyllum sylvestre*).

XII. *Fidonia* (Staubige Sp., *G. pulverulentae* L.).

Flügel mit staubigen Querbinden bedeckt, von Form stumpf dreieckig; manchmal bindenartig gefleckt. Die M. haben stark kammförmige Fühler. „Streifenraupen", Ochs.

1. *Fidonia auroraria* (*Pyral. auroralis* S. V. *variegata* F. etc.), Purpurmotte. Klein, alle Flügel purpurroth, gelbe Flecken und Rand. Juli. Die R. an Wegerich (*Plant. major*).

2. *Fidon. pinetaria* (*quinquaria* H. *flammata* F.), röthlichgelber Sp., „Tannenwaldsp." Gegen $^3/_4$″. Hoch ockergelb, roth-

gelbstaubig, 3 4 solche Staublinien. Juli. Die violettrothe R. im Mai auf Heidelbeere.

3. *Fidon. roraria* (*spartiaria* Fr. ä. B. *spartariaria* H.), „Bethauter". Aschgrau, braunbethaut, schwarze Mittelpunkte und Spitze. Die R. nach Fabricius an *Lotus Dorycnium* (*Dor. pentaphyllum*). Oestreich etc.

4. *Fidon. conspicuaria* (*limbaria* F.), hochgelber, schwarzgerandeter Sp. „Augenfälliger". Klein, Sommer im Wald. Die R. an Pfrieme.

5. *Fidon. piniaria* (*tiliaria* L.), Föhrensp., Postillon. Gegen 1″. M. braunschwarz mit 2 grossen gelbweissen Flecken, hinten ähnlich. W. ockergelb mit dunkler brauner Zeichnung. Mai und Juni, Föhrenwälder, bei Tag lebhaft umherfliegend („Wildfang"). Die der Obstspannraupe ähnliche R. oft in schädlicher Menge an Kiefern, die Puppen in Menge in den Kieferwäldern unter Moos.

6. *Fidon. atomaria,* Flockenkrautsp., fauler Esel. Graulich ockergelb, W. kleiner hellgelb, rostbraun staubige Querbinden und Rand. Frühling und Sommer (in 2 Generationen) auf Waldhaiden gemein. Die grüne, neben rostfleckige R. an Flockenblume, Pfrieme etc.

7. *Fid. clathraria,* „Gitterflügel". Gegen $^3/_4$″, gelblichweiss, schwarzbraun gegittert. Mehrmals im Sommer, auf Waldgrasplätzen.

8. *Fid. wavaria,* Johannisbeersp., Weling. Weissgrau, 4 schwarze Striche am Vorrand, jener am Ende V förmig. Juli, Stachel- und Johannisbeersträucher, woran sich die blaugrüne, gelbseitenlinige R. im Juni findet.

9. *Fid. plumaria* (*vespertaria* Esp.) Schotenkleesp., „Flaumartiger". Braun, in's Violette, W. gelbbraun, am Vorrand deutliche kaffeebraune Querlinien. Sommer, auf Waldhaide. Die graue R. im Mai an Schotenklee.

10. *Fid. capreolaria,* Fichtensp. „Rehfarbiger". Weissgrau, rothbraun punktirt, durch 2 dunkelbraune Querlinien in 3 Felder getheilt. Sommer, Tannenwald. Die braungelbe R. an Tannen.

Ausserdem viele andere mehr, wie: *hepararia* (*obliteraria*), *concordaria, diversaria, murinaria, glareearia* etc.

Jetzt davon getrennt das Geschlecht:

XIII. *Hibernia* („Winterliche") (Staubige Sp., *G. pulverulentae* L.).

Meist ungeflügelte W.; staubartig punktirte und querstreifige Flügel.

1. *Hibernia badiaria* (*cervinaria* Red.), früher zu *Larentia*, Heckenrosensp., „Kastanienbrauner". Vorn 2 schiefergraue Wurzelbinden mit weiss und rostfarbig wechselndem Zwischenraum, röthlichweisses Mittelfeld, doppelte, weisse, schwarzgesäumte Zackenlinien, röthlich gewässerte Binde, auswärts dunkler kaffeebraun, hinten weisslich seidenglänzend, rothbraun bestäubt. Frühling. R. auf wilden Rosen.

2. *Hib. aceraria* (*quadripunctaria* Esp.), Ahornsp. Braunroth, ohne Bestäubung, 2 dunkle Querlinien und Mittelfeld. Das rostbraune

W. mit grauen Ringen und Afterwolle ist ungeflügelt. Ende Nov. Die R. grün, längslinirt, im Sommer auf Feldahorn.

3. *Hib. aurantiaria* (*prosapiaria* Wd.), röthlichgelber, rostbraun bestäubter Sp., „Pomeranzengelber". Mehrere braune Querlinien, die letzte auswärts zerflossen und graubraun fleckig. W. braun, gelbgrau gefleckt und punktirt. Ende October. Die R. auf Eichen, Birken etc.

4. *Hib. progemmaria* (*capreolaria* Esp. *connectaria* Wd.). „Vorknospensp." Trübgelb, rothbraun bestäubt, W. ungeflügelt. Herbst bis Nov. und erster Frühling. Die trübgelbe, augenfleckige R. im Juni auf Birken, Eichen, Schlehen, wilden Rosen.

5. *Hib. defoliaria* (*pulveraria* Berl. M.), Waldlindensp., Sommersprosse, „Entblätterer". Rothbraun bestäubt, helleres Mittelfeld mit schwarzem Mondfleck, schwarzbraune Querlinien, gelber Körper. Das ungeflügelte W. ockergelb, schwarz bestäubt und quergestrichelt. Spätherbst. Die oberhalb braune etc., seitwärts citrongelbe R. im Vorsommer häufig an Weissdorn, Obst- und Waldbäumen, zuweilen verderblich.

6. *Hib. bajaria* (*sericearia* Esp. etc.), Weichsel- oder Steinobstsp. „Kleiner (*βαιός*). Rindengrau, rostfarbig gemengt, bogige Querlinien, 2 schwarze Zackenlinien. Spätherbst. Die graue, rautenfleckige R. im Mai an Hecken und Obstbäumen, öfter schädlich.

7. *Hib. rupicapraria*, „gemsfarbiger", mattstreifiger Sp. Hellbraun und gelb gemischt, 2 dunkelbraune entgegengesetzt weissrandige Zackenstreifen, dazwischen dunkler. W. ungeflügelt, schwarzbraun. Spätherbst. Die hellgrüne R. im Mai auf Schlehe, Zwetsche etc.

8. *Hib. aescularia*, Rosskastanienspanner. Fein dunkelbestäubt, graugelb seidenhaft, 2 dunkelbraune, entgegengesetzt weissgerandete Zackenstreifen, W. flügellos mäusegrau. Spätherbst bis März. Die hellgrüne R. im Mai auf Schlehe, Zwetsche (nach Koch auch Liguster), Rosskastanie etc. — Beide letztgenannte fangen sich oft zugleich mit *brumaria* (S. hernach) an Theergürteln.

XIV. *Cheimatobia* Steph. (v. *χεῖμα* Winter), sonst zu Acidalia.

1. *Cheimatobia brumaria* *) (*hyemata* Berl. M. *prunata* Brahm), Frühbirn- oder Frostspanner, Frostmotte (v. *bruma* Frost). Erdfarbig, viele dichte Wellenlinien, durchscheinend, W. ganz kurz geflügelt. Spätherbst. Die grünen, weissstreifigen R. verheeren die Obstbäume in der Blüthe, lassen sich an Fäden herab und verpuppen sich in der Erde. Zur Zeit des abfallenden Laubs erscheint der Schm. aus der Erde. Dann fängt man die ungeflügelten W., indem sie an den

*) *Brumata* ist die bei den Aelteren übliche Form; *aria* war die Endsylbe blos bei denen, deren M. besonders stark gekämmte Fühler haben.

Stämmen hinaufkriechen, mit Gürteln von klebrigem, eingekochtem Theer aus Leinöl und Terpentin, der öfter erneut werden muss, an den Obstbäumen weg. Nur einzelne gelangen dann, während der Paarung von den Männchen mit hinaufgenommen, in die Krone, wo sie nach und nach die Eier mit Leim einzeln an die Knospen festkleben. Meisen und Goldhähnchen lesen sie den Winter über ab. Im Frühling füttern viele Singvögel, selbst Sperlinge, ihre Jungen mit den Raupen des Frostspanners.

XV. Chesias (Lanzettförmige Sp., *G. lanceolatae* L.)

Flügel etwas lang, zugespitzt, Leib sehr geschmeidig. Streifraupen, Ochs.

1. *Ches. spartiaria* (*Tinea legatella* S. V.), Pfriemenstrauchspanner. Glänzend grau, rostbraun gemischt und weiss längsstreifig, 2 rostfarbige Ringe uuter einander. Die grüngelbe R. im Vorsommer an Blumen und Blättern der Pfrieme (*Spartium Scoparia*).

2. *Ches. obliquaria* (*rufata* F. *bombycata* H. Beitr.), „Schräger". Aschgrau, nach hinten rostfarbig mit einem weissen Streif und schwarzen Randpunkten. — Jetzt davon getrennt das Geschlecht *Corythea* Dup. (von κόρυς—ϑος Schopf) z. B.

3. *Corythea s. Ches. juniperaria*, Krammetssp. Klein, 1/2". Graubraun, braunes Wurzelfeld, eine hellaschgraue, eine braune, schwarz eingefasste schräge Querbinde, zuletzt ein schwarzer Punkt neben weiss gewässertem Grund. Spätsommer und Frühling, auf Waldblösen. Die hochgelbe etc. R. an Wachholder.

4. *Coryth. s. Ches. variaria*, Pechtannensp., „Wechselnder". Rehbraunes Wurzelfeld, dunkelbraune, weissbegrenzte Zackenlinien, weissliches, braun marmorirtes Band, dunkelbraunes Mittelfeld, dann 2 mehrmals sich durchschlingende Zackenlinien. Sommer, Nadelwald. Die grüne R. an Tannen. In mehreren Varietäten (daher *variaria*), z. B. *obeliscaria*.

XVI. Cabera (Wechselnde Sp., *G. alternantes* L.)

Flügel mit Staubpunkten und Strichlein, staubige Querstriche; wechselnd. Strichraupen, verpuppen sich mit dünnem Gewebe oder frei, am Schwanz angesponnen.

1. *Cabera pusaria* (*strigata* Scop.), Weissbirkensp., „Mädchenhafter". Blendendweiss, 3 graue Staubstreifen. Vorsommer und Sommer in Wald. Die grüngelbe R. an Birken, Buchen, Eichen etc.

2. *Cab. exanthemaria* (var. *pusariae* Nat.), weisser, bräunlich gestreifter Sp. „Ausschlagartiger". Aehnlich, doch viel voller von Staubpunkten, 3 gelbliche, vollere Staubstreifen etc. Vorsommer, Wald. Die grüne R. auf Birke, Erle etc.

3. *Cab. ononaria* (*faecataria* H. (von *faeces* Excremente)), Hauchechelsp. Bleichgelb, fein braun bestreut, 2 röthliche Staubstreifen. Vorsommer.

4. *Cab. punctaria*, Eichenbuschsp., „Düpfel- oder Punktsp."

Ledergelb, stark braun punktirt, mehrere Punktreihen. Die grüne R. im October auf Eiche, hängt sich hinten auf.

5. *Cab. poraria* (*punctaria*) H.), „Porensp." Blassgelblich, rothe Atome, weisse, schwarzkernige Mittelpunkte auf allen Flügeln.

6. *Cab. omicronaria* (annulata Nat.), Masern- oder Ahornsp., O-Spanner. Schön weissgelb, eine 2 bogige Wurzelquerlinie, braune Zackenbinde mit Querlinie, brauner Mittelring. Frühling, auf Hecken und Gebüschen. Die schön grüne R. im Mai und gegen Herbst auf Feldahorn. Nicht überall.

Verschiedene andere mehr.

XVII. *Acidalia* (Wellenstriemige Sp., *G. undatae* L.).

Mittelband aus genährten Wellenlinien undeutlich, sonst von wellenförmigen Querlinien ganz bedeckt. „Scheineulenraupen," die sich in der Erde verpuppen.

1. *Acidalia ochrearia,* Ockersp., Schwingelgrassp. Gelblich, zahlreiche dunklere Streifen. Die R. an Schwingelgras (*Festuca*). Fliegt mitten Juli auf Haiden etc.

2. *Acid. rubricaria,* „Purpursp." Klein, purpurroth mit braunen Wellenlinien. Juni und Spätsommer, auf trockenen Grasplätzen.

3. *Acid. pusillaria* (*microsaria* Boisd.), früher zu *Larentia.* Wachholdersp., „Kleiner". Hellbraun, graulich, mehrere aus Vorrandflecken entspringende Wellenlinien, hinten gelb. Die grünliche R. im Vorsommer an Wachholder und Gras.

4. *Acid. albularia* (*olivaria* Dup.) „Weisser". Vorn schneeweiss mit dunkleren Wellen, hinten einfach. Vorsommer, Waldrasenplätze.

5. *Acid. lutearia*, „Gelber". Blassgelb, rostfarbene Binden, braune Mittelpunkte. Juni, Waldgrasplätze.

6. *Acid. candidaria,* Rothbuchensp., „Weissflügel". Schneeweiss, bräunliche geschlängelte Wellenlinien, Vorsommer, auf Buchenlaub.

7. *Acid. scabraria,* Heidelbeersp. „Rauher". Gelblichweiss, viele rostfarbige zackige Querlinien. Die R. im Mai auf Schlehen (Fischer v. Roeslerstamm).

Jetzt von diesem Geschlecht getrennt folgende, gern hochfliegende Arten:

XVIII. *Ypsipetes* Steph. (Wellenstriemige Sp., *G. undatae* L.).

1. *Ypsipetes elutaria,* „Ausgewaschener". Olivengrün, rothbraun und grünlichweissfleckig gemischt. Juli. Die R. im Frühling an Weidenkätzchen und Blättern, Heidelbeere etc.

2. *Ypsip. impluviaria,* Gartenbirnsp., „Beregneter". Grünlich braungrau weisslich, dunkel bindenförmig wechselnd, braune Wellen, schwarze Striche an der Spitze. Frühling, Gärten. Die braune R. im Nachsommer an Erlengebüsche.

15*

3. *Ypsip. dilutaria* (*quadrifasciata*, *affinitata* Bkh.), Heckeichensp., „Ueberschwemmter". Glänzend aschgrau, olivengrün schimmernd, dunkler graue zackige Wellen, einzelne und zusammengeflossene; hellere Mittelbinde mit schwarzem Punkt. Spätherbst im Wald. Die R. im Mai auf Birken und Sohlweide.

Ferner jetzt als besonderes Geschlecht *Lobophora* Steph., einige ausser den Hinterflügeln noch 2 besondere Flügellappen führende, als:

1. *Lobophora s. Acid. lobularia* (*dentistrigata* Wd.), Heckenkirschensp. „Gelappter". Trübweiss, braungrau, sehr zarte Querlinien und schwarze Vorrandstrichlein, hinten weiss, braunaderig. Ende März, Garten und Wald. Die grüne R. an Heckenkirsche.

2. *Loboph. polycommaria*, früher zu *Chesias*, rindenfarbiger, schwarzstriemiger Sp., „Vielgestrichelter", in 4 Felder getheilt etc. Frühling. Die grüne R. im Vorsommer au Heckenkirsche und Rainweide.

3. *Loboph. s. Acid. hexapteraria* (*halterata* Nat.), Bergbuchensp., „Sechsflügeliger". Von dunkelgrauen Wellen bedeckt, weisse Zackenlinie. Das M. mit 2 löffelförmigen Ansätzen (*halteres*). Frühling; Wald und Gärten. Die R. nach Treitschke im Herbst an Buchen oder im Juni auf Espen und Wollweiden.

4. *Loboph. s. Acid. sexalaria*, Werftweidensp., „Sechsflügler". Gelbgrau, 3 weissliche Binden und Zackenlinien, ein Paar kleine Flügel über den grösseren Hinterflügeln. Frühling an Pappel- u. a. Stämmen. Die R. im August auf Sohl- u. a. Weiden.

Ferner von *Acidalia* jetzt getrennt *Acasis* Dup. (v. *ἀκάτιον* Schiffchen oder Segel), als:

1. *Acasis s. Acid. viretaria*, weisser, grasgrün gestrichelter Sp., „Grünender", weiss, mit grasgrünen Wellen und dunkleren Binden, hinten hellgrau, grünlicher Rand. Frühling in Gärten, selten. Die grüngelbe, hochroth gefleckte R. im Spätsommer auf Liguster.

2. *Acas. s. Acid. rivularia* (*nassata* F.), brauner, weissstriemiger Sp., „Bächleinartiger". Klein, unter $^1/_2$". Die grüngelbe, rothbraun linirte R. im Spätsommer auf Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), in den Samenkapseln versteckt.

Sodann *Dosithea* Dup. (v. *δόσις* Gabe *θεά* Göttin) z. B.

3. *Dosithea s. Acid. rusticaria*, „Ländlicher". Sehr klein, weiss, eine braune Mittelbinde, schwarze Mittelpunkte.

4. *Dosith. filicaria*, „Farnsp."

XIX. *Larentia* (Mittelstreifige Sp., *G. medio-fasciatae* L.).

Die mitten gehäuften Querlinien bilden in den spitzwinkeligen Vorderflügeln ein fast gleichbreites Band. Die rundköpfigen „Runzelraupen" gehen auf oder in die Erde.

1. *Larentia scripturaria* (*miata* F., Schwz. etc.), Schrift- oder M-Spanner. Grau, 3 grüne Binden, mitten breit braunwellig. Sommer, auf Schehen, Eschen etc., nicht allenthalben.

2. *Larent. vetularia*, sonst zu *Acidalia*, mattbrauner, vollstriemiger Sp., „Veralteter." Kaum kenntliche Wellenlinien. Vorsommer. R. Ende Mai zwischen Blättern auf Faulbaum.

3. *Larent. undularia* (*serrata* Götz.), sonst zu *Acid.*, Salweidensp., „Welliger." Weiss, braune Atome, sehr viele feine Wellen. Vorsommer, Waldbüsche. Die R. im Spätsommer zwischen Salweidenblättern.

4. *Larent. bilinearia*, Widerstosssp., „Zweiliniger." Lebhaft goldgelb, voller brauner Wellenlinien, dazwischen 2 weisse, nach aussen und mitten. Juni und August überall auf Gebüsche gewöhnlich. Die grüne R. im Frühling und Sommer an Gras, nach Koch an Ampfer, nach dem Wien. Verz. auf Widerstoss (*Silene inflata*).

5. *Lar. tersaria* (*aemulata* H.), sonst zu *Acidalia*, hellbrauner, mattstriemiger Sp., „Geglätteter", einzelne dunkelbraune Flecken vorn. Mai, Juni. Die R. im Spätsommer in Anzahl auf Waldrebe.

6. *Lar. rhamnaria* (*clupeata* Götz.), sonst zu *Acid.*, Kreuzdornsp. Gegen 1″; rostbraun, zahlreiche dunklere Querlinien. Frühling, Gärten. Die rothbraune R. im Frühling auf Kreuzdorn und Zwetsche.

7. *Lar. dubitaria* (*fuliginata*, Berl. M.), sonst zu *Acid.*, Wegdornsp., „Zweifelhafter." Gross, über 1″. Seidenglänzend, purpurschimmernd grau, hell punktirte Adern, stark gezähnte Hinterflügel. Frühling und Juli, Gärten und Wald. Die grüne, gelblinirte R. im Juni auf Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*).

8. *Lar. certaria* (*cervinaria* H.), sonst zu *Acid.*, Sauerdornsp., „Gewisser." Braungrau gelblich, braune Wurzel, breite zackige Mittelbinde, unten glänzend gelblich. Frühling, selten. Die braungraue R. im Vorsommer an Sauerdorn (*Berberis*).

Jetzt davon getrennt das Geschlecht *Anaitis* Dup. (von ἀναιτιός, unschuldig), z. B.

9. *Anaitis s. Lar. plagiaria* (*duplicata* F.), Johanniskrautsp., „Blessirter." Gross, über $1^1/_4$″ Bläulichgrau, mit 3fachen (nicht doppelten) rostbraunen Wellenlinien bindenförmig überzogen, rostbraun und gelb gemischter Spitzenfleckstrick. Juni und August, auf Waldrasenplätzen, gewöhnlich. Die kupferbraune R. im Sommer an Hartheu oder Johanniskraut (*Hypericum perforatum*).

Sodann *Phaesyle* Dup. (von φαιός, schwärzlich), als

10. *Phaesyle s. Lar. cervinaria* (*fasciaria* Schwrz.), Rosenpappelsp., Malvensp., „Hirschfarbiger." Gelbbraun, röthlichbraunes Querband mit weisszackigen Rändern, mitten ein ähnliches breites, schwarz und weiss gesäumtes. Die grünen R. im Juni, mehrere beisammen, an Rosenpappel (*Althaea rosea*) oder Gartenmalve.

11. *Phaes. s. Lar. psittacaria*, Graslindensp., grünes Moos, „Papageigrüner." Grasgrün, rostbraun, weiss marmorirt, helle Binde. Herbst, Gärten. Die grüne, rothbunte R. im August auf Linden, Eichen, Rose, Apfelbaum.

12. *Phaes. s. Lar. rupestraria*, sonst zu *Acid.*, „Felsensp." Bräun-

lich weiss, vorn 5 Querlinien, 2 davon doppelt. Hochdeutschland. So noch andere mehr. — Ein anderes jetzt selbstständiges Geschlecht: *Eupithecia* (Curt.), umfasst zahlreiche Arten kleine, zierliche Spannerchen, z. B.

1. *Eupithecia s. Lar. centaurearia* (*signata* Scop. etc.), Flokkenblumensp. Fast einfach milchweiss, hellbraune Vorrandflecken, verloschene gelbliche Schatten und weisse Zackenlinie. Vorsommer und August, Wiesengebüsche. Die weisse, rothzackenlinirte R. im Herbst auf Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Hauhechel.

2. *Eupith. s. Lar. linariaria* (*pulchellata* Wd.), Leinkrautsp. Zwei rostgelbe und 2 aschgraue Binden, rostbraun und weiss gewässerte Binde auswärts eckig, alle Binden mit weiss und schwarzen Saumlinien, hinten mit zarten Wellenlinien bedeckt. Vorsommer. Die grüne R. im Spätsommer in den Blüthen des Leinkrauts und gelben Fingerhuts (*Digitalis ambigua*).

3. *Eupith. s. Lar. venosaria*, Gliedweichsp., „Geäderter." Bräunlichgelb, 4 schwarze Querlinienbänder, schwarze Randmöndchen. Die weissgraue R. im Sommer in den Kapseln des Gliedweichs (*Silene inflata*).

4. *Eupith. s. Lar. succenturiaria* (*cognata* Wd.), aschgrauer langflügeliger Sp., „fast in 100 Getheilter", weiss, braun und rostgelb umzogen, braune Schatten als Linien und Binden, deutlich weisse Zackenlinie. Mitte Juli. Die braune, weisslinirte R. im Herbst an Schafgarbe, unter deren Blüthen versteckt.

5. *Eupith. s. Lar. rectangularia* (*cydoniata* Bkh., *nanata* Tr. etc.), Apfelsp., grünes Bändchen, „Winkelhaken." Dunkel saftgrün, schwarzbraun bestäubt, schwarze Vorrandflecken, aus denen Zackenlinien entspringen; unten hellbraun mit scharfer Zackenlinie. Vorsommer. Die grüne R. im Vorsommer an Obstblättern.

Hierher gehören noch zahlreiche andere Eupithecien, kleine, zarte Spannerchen (Herrich-Schäffer zählt 55 europäische, meist in Deutschland einheimisch), die jedoch meist nicht häufig vorkommen und hier wegbleiben müssen.

XX, *Cidaria* (Eckstreifige Sp., *G. angulato-fasciatae* L.).

Die Flügel führen eine auswärts eckige (zahnige) dunklere Mittelbinde. Die Winkelfleckraupen verpuppen sich verschieden, in Erde, Moos, zwischen Laub etc.

1. *Cidaria moeniaria* (*unidentaria* Wd. etc.), veilgrauer, braunstreifiger Sp., „Mauersp." Zart hell violettgrau, chocoladbraunes Mittelfeld, nach innen weiss und rostgelb gesäumt. Sommer, Haiden und Waldgrasplätze. Die R. im Vorsommer an Pfrieme.

2. *Cid. fulvaria* (*sociata* F.), hochgelber oranienstreifiger Sp., rostbraun pomeranzengelbes Mittelfeld, weiss begrenzt. Juni. Die grünliche, weissbunte R. im Mai an wilder Rose.

4. *Cid. popularia*, Espensp. Blassgelb, gelb und braun ge-

mengtes Mittelfeld, auswärts zweizackig mit Nebenpunkten. Sommer, in Berglaubwäldern gewöhnlich. Die grüne R. im Juni an niederen Espen.

5. *Cid. chenopodiaria* (*comitata* Wd.), Gänsefusssp., gelber Marmor. Trübgelb, in's Braune, dunkel rothbraune Mittelbinde mit weisser Grenzlinie. Sommer in Gärten. Die graue oder grüne R. an Gänsefuss (*Chenopodium*).

5. *Cid. achatinaria* (*testata* Wd.), weisser, goldgelb und purpurbraun wechselnder Sp., „Achatartiger." Spätsommer, selten. Die R. im Frühling an Espengebüsche und Weiden.

6. *Cid. ribesaria* Boisd. (*prunata* Ochs.), Zwetschensp., „Stachelbeersp." In 4 Feldern schön bunt, 2 rothbraun, schwarz und weiss eingefasst, 2 weisslich grau, spitzenartig linirt, nach aussen eine Reihe deutliche Pfeilflecken. Sommer, auf Hecken gewöhnlich. Die grüne R. im Vorsommer auf Hecken an Stachelbeere und Obstbäumen, namentlich auch an Schlehe.

7. *Cid. russaria* (*centumnotata* F., *amoenata* Wd), zimmtbrauner, schwarzstreifiger Sp., „Gerötheter", schwarz gezacktes Wurzelfeld, grosszackiges Mittelfeld, nach aussen schwarz mit weissen Linien, einwärts hellbraun weiss, röthlich, wellig marmorirt, hinten hellbraun, weissliche Hinterrandflecken. Vorsommer, Gebüsche. Die grüne R. im Frühling an Brombeere und Heckenkirsche.

8. *Cid. montanaria* (*ocellata* F.), milchweisser, fahl braunstreifiger Sp., „Gebirgsp.", zackige Wurzelbinde, hie und da Schatten. Frühling. Die R. im April auf Primeln (*Prim. veris*).

9. *Cid. ligustraria* (*quadrifasciata* Wd.), Ligustersp. Trübgelbes Wurzelfeld, wellig, schwarzbraune, inwendig hellere Mittelbinde, schwarzwellig, bunt gewässertes Aussenfeld, weisse Zackenlinie. Vorsommer. Die R. im Frühling auf feuchten, schattigen Waldstellen an Primeln, Wegerich etc.

10. *Cid. miaria* (*viridaria* F.); (vgl. S. 228, *Larent. scripturaria*), Weissdornsp., „M-Spanner." Flügel eckig, grün, ein blasser Streif. Juni, Gebüsche. Die R. im Frühling an Meierich, Taubnesseln und Ampfer.

11 *Cid. alchemillaria* (*sociata* Bkh.), Sinausp. Klein, braunschwarz und weiss wechselnd, wellig. Frühling und Sommer auf Gebüschen, gemein. Die grünen R. im Mai an Sinau oder Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*).

12. *Cid. tristaria* (*luctuata* H. Beitr.), Trauersp. Aehnlich, doch grösser; unten, wie oben. April und Juni, Hecken, gewöhnlich. Die R. im September an Labkraut (*Galium mollugo*) verborgen.

13. *Cid. hastaria*, Birkenbuschsp., „Spiessband" (*hasta*, Spiess). Noch grösser, schön schwarz und weiss. Mittelbinde auswärts spiessförmig, weisse und schwarze zackige Streifen, unten weiss mit etwas schwarzer Zeichnung. Vorsommer, niederer Waldschlag. Die braune, hufeisenfleckige R. im Sommer bis September an niederen Birken.

Ausserdem viele andere, z. Th. gewöhnliche, mehr, als *Cid. marmoraria, berberaria, derivaria, ferrugaria, galiaria, olivaria, rivaria, molluginaria* etc.

XXI. Zerene (Halbstreifige Sp., *G. subfasciatae* L.).

Flügel unvollständig, oft blos in Flecken, bandirt. Die bunten, fleckigen „Zeichenraupen", Ochs., spinnen sich zwischen Blättern ein, oder in der Erde.

1. *Zerene rubiginaria* (*albaria* Vill.), schneeweisser, „rostgelb" gefleckter Sp. Juli, selten. Die grünen R. im Mai an wilden Rosen, besonders *Rosa rubiginea*, der Weinrose auf Waldplätzen, auch Erlen.

2. *Zer. adustaria*, Spielbaumsp., „Angebrannter." Grünlich weiss, blauschwarze Wurzel, breite zackige, vorn brandfarbige, hinten blauschwarze Mittelbinde. Frühling und Spätsommer. Die seitwärts fleckige R. im Mai und September an Spindel- oder Spielbaum (Pfaffenhütchen, *Evonymus*).

3. *Zer. sinuaria*, „Buchtige." Gelblichweiss, braun bestäubt, rostfarbige Binden, einzelne braune Wellen, bläuliche Atome, hinten trüber, wellig und Mittelpunkte. Vorsommer, selten. Die R. im Sommer auf Labkraut in Steinbrüchen etc.

4. *Zerene albicillaria* (*vestalis* Nat.), Himbeersp., weisser Schleier, „Weisshalsiger." Weiss, Wurzel stahlblau linirte, sehr breite graue, zackig braun eingefasste Mittelbinde, kaffeebrauner eckiger Vorrandfleck, blaugrau gewässertes Aussenfeld. Juni, selten. Die grüne R. im August an Himbeere und Brombeere, oben auf den Blättern.

5. *Zer. marginaria* (*var. pollutaria* und *naevaria* H.), Haselsp., Kalbfell, „Randiger." Klein, weiss, ungleicher schwarzbrauner Rand vorn und aussen. Vorsommer, Hecken und Büsche. Die R. im September an Hasel, Buche etc.

6. *Zer. macularia*, „Fleckensp." Goldgelb, runde schwarzbraune Dupfen. Mai und Juni, Waldgebüsche. Die R. im Nachsommer an Taubnessel u. a. Eine Abart *Zer. quadrimacularia*.

7. *Zer. grossulariaria*, Stachelbeersp., Harlequin, Dintenfleck. Ziemlich gross, über 1″. Gelblichweiss, grosse schwarze Dupfenreihen und hochgelbe Binden. Nachsommer, in Gärten gemein. Die ebenso gefärbten R. im Vorsommer, an geschützten Stellen oft zahlreich, an Gartenstachelbeerbüschen, seltner Schlehe. Die kleinen Räupchen überwintern in dürren Blättern an den Stöcken.

8. *Zer. ulmaria* (*pantherata* H. Beitr.), Ulmensp. Weiss, 2 rostgelbe Binden, die hintere aus Flecken. Sommer, auf Ulmen und Platanen. Nicht überall.

9. *Zer. fluctuaria*, Meerrettigsp., Gartenvogel, „Welliger." Aschgrau, vorn 3 kurze braune Binden. Auf Obstbäumen.

10. *Zer. temeraria* (*punctata* F.), „Verletzter." Weiss, vom schwarzen Mittelpunkt aus eine verloschene braune Zackenbinde, unten schneeweiss. Mai und Juli, Gärten, Hecken etc.

Ueberdies noch viele andere mehr.

XXII. Minoa (Einfarbige Sp., *G. unicolores* L.).

Einfarbig. Die verhältnismässig dicken, grünen R. mit vielen Härchen, „Spreckenraupen" Ochs., spinnen sich leicht ein.

1. *Minoa euphorbiara* (*unicolorata* H. Beitr.), Wolfsmilchsp. Braungrau, abändernd. Frühling und August, nicht überall. Die R. im Herbst auf allen Wolfsmilcharten.

2. *Min. dealbaria* (*lineata* Scop.), weisser, schwarzaderiger Sp. Gross, über 1″. Vorsommer, Waldgrasplätze, nicht allenthalben. Die R. im Frühling erwachsen an Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Schafgarben, Goldruthe, Taubnesseln etc. (G. Koch), machen ein Gespinnst, ähnlich wie Zygänen (Widderleinschwärmer).

Ausserdem manche andere, seltnere, wie *Min. grisearia, tinctaria* (*lutearia* F.), *nivearia* (*farinata* Bkh.), *exalbaria* u. s. w.

XXIII. *Idaea* (Bogenstriemige Sp., *G. arcuato-striatae* L.).

Auf gelbem Grund rothe oder braune bogige, sanftgeschwungene Querlinien. Dünne lange „Fadenraupen“, Ochs., gehen unter die Erde.

1. *Pellonia* Dup. *s. Idaea vibicaria* (*rubrofasciata* Nat.), Bergschmelensp., Purpurstrich. Bleich grünlichgelb, 3 rosenrothe Linien, die äusserste besonders stark, roth gesäumt. Juni und Juli auf grasigen, sonnigen Waldplätzen. Die R im Frühling an Quendel, Dosten (*Origanum vulg.*), Pfrieme und Bergschmele (*Aïra montana*).

2. *Idaea amataria* (*vibicaria*, Berl. M.), sonst zu *Ennomos*, „Liebling“, rothes Band. Flügel eckig, blassgelb, bestäubt, eine grade purpurne Binde und brauner Wellenstrich. Sommer, auf Eichen? Juni und Ende August. Die R. im Frühling und Sommer an Ampfer und Knöterich (*Polygonum dumetorum*).

3. *Id. remutaria* (*trilineata*, Berl. M., *centrata* F.), Zaunwikkensp., „Wiederverwandelter.“ Weissgelblich, braune Atome, schwarzer Mittelp., 4 gelblichbraune Querlinien. Vorsommer. Die grüne R. im ersten Frühling an Hundswürger (*Asclepias s. Cynanchum*), nach Andern auf Zaunwicke (*Vicia sepium*).

4. *Id. adversaria* (*remutata* Bkh.), bleicher, braun gestreifter Sp., „Abgewandter.“ Trübgelb, zarte Atome, 3 breite, fast gleichweite Linien und Mittelpunkt. Juli; die R. im Frühling an Mäuseöhrchen (*Myosotis*), Schlüsselblumen (*Primula*), nach Treitschke auch Pfrieme.

5. *Id. immutaria* (*puellaria* Boisd.), „Unveränderlicher.“ Schneeweiss, dunkle Wellenlinien, schwarz punktirter Aussenrand. Mai und August. Die R. an Meierich und Taubnesseln an sonnigen Orten.

6. *Id. moniliaria*, „Schnursp.“ Klein. Aschgrau, schwarzer Streif und eine braune Hinterbinde mit aschgrauem schnurförmigem Streif, schwarz punktirter Rand.

7. *Id. decoraria* (*cinerata* F.), „Geschmückter.“ Aschgrau, brauner Mittelpunkt, Aussen- oder Hinterrand breit braun, grau wellig. Ende Mai. Nicht überall.

8. *Id. ornataria* (*paludata* L., *violata* Thun.), „Gezierter.“ Schneeweiss, ein brauner Mittelpunkt und welliger Aussenrand mit mattbraunen Fleckchen. Sommer, auf Büschen, Hecken, Wiesen gewöhnlich. Die R. im Mai auf Quendel.

Ausserdem viele andere mehr, als: *prataria* Boisd., *strigaria, sylvestraria, ossearia, straminaria* Herr.-Sch., *antiquaria* Herr.-Sch., *suffusaria* und *mutaria* Tr., etc.

Rückblick auf die Spanner und grossen Nachtfalter überhaupt.

Die Abtheilung der Spanner ist nicht so stark, als die der Eulen. Die sammelnde Jugend wendet derselben auch nicht viel Aufmerksamkeit zu, wovon der Grund theilweise in der geringen Dauer der Spanner in den Sammlungen zu suchen ist. In nicht ganz rein und geschlossen gehaltenen Kästen erliegen sie immer zuerst der Zerstörung durch Staubläuse, Motten u. dgl. Jedoch pflegen junge Sammler wenigstens die grossen und spinnerförmigen zu berücksichtigen; so die Zackenspanner (*Ennomos*), die der Geschlechter *Acaena*, *Geometra*, *Ellopia*, *Crocallis*, *Boarmia*, *Amphidasis* und mehrere *Aspilates*, wohl auch diese und jene Art der Geschlechter *Fidonia*, *Hibernia*, *Acidalia*, *Larentia*, *Cidaria* und *Zerene*, deren meiste Arten indessen in den Augen der Anfänger schon als Mikrolepidopteren oder „Motten" gelten. — Die zackige, gezahnte Flügelform, die wir bei den Tagfaltern an den Vanessen, bei den Schwärmern an dem Geschlecht *Smerinthus* vorfanden, tritt unter den Nachtfaltern namentlich hier in der Gattung *Ennomos* sehr ausgeprägt wieder auf (weniger bei den Eulen in *Calpe*). Ueber Flugzeit ist im Allgemeinen zu bemerken, dass die Spanner meistens sowohl bei Tag, als Abends fliegen, bei Tag jedoch hauptsächlich nur, wenn sie aufgescheucht werden. — Die Raupen sind im Ganzen leicht zu behandeln; junge Sammler geben sich übrigens nur ungern damit ab. Spanner machen im Vergleich mit den sonstigen Schmetterlingen nur eine schlechte Figur.

Mehrere Spannerraupen schaden dem Obst und den Waldbäumen zur Frühlingszeit ausserordentlich; dem Obst nicht nur der bekannte Frostspanner (*Cheimatobia brumaria*), sondern auch verschiedene andere, als die *Amphidasis pomonaria* und *pilosaria*, *Boarmia rhomboidaria*, die Hibernien *defoliaria*, *bajaria*, *aescularia* und *rupicapraria*, die Larentien *rhamnaria*, *Phaesyle psittacaria* und *Eupithecia rectangularia*, besonders auch zuweilen *Cidaria ribesaria;* dem Nadelholz die Fidonien *piniaria* und *capreolaria*, zuweilen auch *Ellopia fasciaria*, *Chesias variaria* und einige Boarmien (*Bo. abietaria* und *secundaria*); dem jungen Eichenlaub und sonstigen Laubgehölze in manchen trockenen, warmen Jahren die auch dem Obst schädlichen, wie *Ch. brumaria*, *defoliaria*, *ribesaria*, mehrere Hibernien, besonders *Hib. progemmaria*, einige des Geschlechts *Geometra*, wie *bajularia*, *putataria*, die Ellopie *margaritaria*, sodann *Crocallis pennaria*, manche *Gnophos* und *Boarmia*. Stachel- und Johannisbeersträucher leiden weit weniger von Spannraupen, nämlich *Zerene grossulariaria*, *Fidonia wavaria* und *Cidaria ribesaria*, als von den Scheinraupen gewisser

Blattwespen, *Tenthredo flava* und *capreae* (vgl. S. 84), dergleichen auch dem Nadelholz in viel ausgedehnterem Maass Schaden zufügen.

Die 3 Unterfamilien der Phalänen oder grossen Nachtfalter (Spinner, Eulen und Spanner) bilden eine so zahlreiche Insectenabtheilung, dass ihre vollständige Kenntniss in der That ein grosses Studium erfordert. Im Ganzen sind es nicht gar viele Arten, deren Kenntniss wegen des uns zugefügten Schadens einem Jeden erforderlich wäre. Weit mehrere darunter fallen aber als Raupen oder durch Grösse, Farben und Form als Schmetterlinge hinlänglich in's Auge, um Jedermann zu einer näheren Erforschung von Namen, Lebensart und sonstigem Verhalten einzuladen. Sammlern ist zu bemerken, dass sie am besten in der Ruhe dasitzend gestochen werden, da sie beim Fangen mit dem Hamen in der Regel wesentlich verletzt, namentlich beim Zusammendrücken der dicken Brust entstellt und für die Dauer unhaltbar werden. Gestochenen muss man schnell durch einen an der Nadel in den Rücken hinabgelassenen Tropfen starken Tabakssudors, den man in einem Gläschen bei sich führt, Besinnung oder vollends das Leben nehmen. Aufgespannt müssen dicke Nachtfalter (was auch von den Schwärmern gilt) lange, bis zum völligen Eintrocknen, auf dem Spannbrett gelassen werden, weil sich sonst ihre Flügel gänzlich verziehen. Die „Oelkrankheit" der Männchen, wodurch sie noch nach längerer Zeit in den Sammlungen ganz verdorben werden, einen in die Flügel dringenden Erguss ihres fetten Zeugungssaftes, beseitigt man durch glühend durch den Leib gestochene Nadeln nach dem Aufspannen. Die Nachtfalter vertragen noch weniger, als Tagfalter, die starke Einwirkung des Lichts, zumal des directen Sonnenscheins. Namentlich schiessen die Bären, die Ordensbänder und mehrere grüne Spanner sehr schnell ab.

D. Kleine Nachtfalter, *Microlepidoptera.*

(*Nocturni,* IV. *Phalaenites,* V. *Tortrices,* VI. *Pterophorii,* Latr. Zu *Phalaenae* L.)

Nur wenige bis zu Eulengrösse, meist viel kleiner, bei Tag und Nacht fiiegend, in der Ruhe die Flügel dachförmig, söhlig, eingerollt oder ausgebreitet, wie bei den grossen. Die R. gewöhnlich, in Verstecken lebend, in Früchten, unter der Blätterhaut, in eingezogenen, gerollten und zusammengesponnen Blättern, oder in gemeinsamen Nestern, in Stengeln, animalen Stoffen etc. Oken: Schaben. Vier Unterfamilien: a. Zünsler (*Pyralidae*), b. Blattwickler (*Tortricidae*), c. Motten (*Tineidae*), d. Federmotten (*Pterophoridae* Zell.).

a. Zünsler, *Pyralidae* (*Pyralides* L. *Phalaenae alis forficatis* F.).

Flachliegende, ein Dreieck bildende, meist lebhaft glänzende Flügel, lange bedornte Hinterfüsse, meist starke, vorstehende Palpen. Von

den vielen Geschlechtern heben wir nur die wichtigeren mit einigen Arten hervor.

I. Herminia (von ἕρμις, -ῖνος, Fuss einer Bettstelle).

Glatte, breite, aussen sanft gebogene Vorderflügel; z. B.

1. *Herminia barbalis*, „goldbärtiger“ Zünsler. Grau, vorn 3 dunkel gelbgraue Querlinien. Mai, nicht selten. Die R. Ende August die Haut auf Eichenblättern benagend.

2. *Herm. tarsicrinalis*, „haarfüssiger“ Zünsler. Rostfarbig, röthlich angeflogen, eisengraue Fransen, 3 Querlinien. Mai, oft häufig, um Himbeerstöcke.

II. Hypena (von ὑπήνη, Oberlippe, Bart). Lange schmale, aussen nach der Spitze hin ausgeschnittene Vorder-, breite Hinterflügel, als:

1. *Hypena proboscidalis* (von προβοσκίς, Rüssel) (*ensatus* F.), brauner Zünsler, „Rüsselzünsler.“ Hell lederbraun, dunkler wellig. Juni und August an Nesseln, frei auf der Unterseite der Blätter.

2. *Hyp. crassalis* (*achatalis* F.), achatfarbiger Zünsler, „Fetter.“ Dunkelbraun, weissliche Stellen, 2 rostfarbige Linien. Die R. nach Herr.-Sch. im Nachsommer auf Haidekraut und Nesseln.

3. *Hyp. rostralis*, Hopfenzünsler, Gartenhausvögelchen, „Schnabliger.“ Glänzend grau oder braungrau, durch breite dunklere Wellen scheckig, vorragende Schnurre. Im Sommer gemein an Wänden etc. Die Springraupe im Nachsommer die Hopfenblätter, auch Hainbuchenlaub, ausnagend.

III. Pyralis (von πῦρ, Feuer). Lange, glänzende, erzartige Vorderflügel.

1. *Pyralis pinguinalis* (*pinguis* F.), Schmalzünsler, Lederschabe. Palpen krumm. Glänzend röthlich, braun gefleckt, Leib und Unterseite gelb, metallisch. Die dunkelgrauen oder glänzend schwarzen R. mit einigen weissen Haaren benagen altes Leder, in Röhren von Unrath steckend, altes Fett, Speck, Butter; im Winter Rinde, trockene Insecten u. dgl.

2. *Pyr. cuprealis*, „Kupferrother“, ebenfalls in Häusern, besonders an unsauberen Orten.

Ein neues Geschlecht *Chledeobia* Steph. (von χλῆδος, Unrath), z. B. mit *bombycalis*, *angustalis*, übergehen wir.

IV. Scopula („kleiner Besen“). Minder lange Vorderflügel, Seidenglanz; z. B.

1. *Scopula dentalis* (*fulminans* und *ramalis* F. etc.), olivengrünlicher Zackengünsler, „Zahniger.“ Breit, gerundet, olivenbräunlich, weiss zackig gezeichnet. Juli und September auf mageren

Plätzen, wo die R. in den Blattrippen von Natterkopf der Erde zunächst zu finden ist.

2. *Scop. prunalis* (*leucophaealis* H., *margaritalis* Steph.), Schlehenzünsler. Lange braungraue, braun und weiss randfleckige, weiss gesäumte Vorderflügel. Juni. Die R. im Mai auf Schlehen und Stachelbeere.

3. *Scop. frumentalis* (*repandata* F.), aschgrau, 3 braune Wellenbänder und Mittelpunkte, im Juni auf Fruchtäckern.

4. *Scop. sticticalis*, grau, gelber Mittelfleck und Randstreif. Den ganzen Sommer auf mageren Feldern, wo die R. an Feldbeifuss (*Artemisia campestris*) lebt.

5. *Scop. margaritalis*, glatt, gelblich rothbraune Spitze, im Sommer einzeln. Die R. im Herbst gemein auf Rauke (*Diplotaxis tenuifolia*) an den Blüthen.

V. **Botys** (von βοτόν, Vieh). Vorderflügel dreieckig, seideglänzend; z. B.:

1. *Botys verbascalis* (*verbascata* F.), Kerzenzünsler. Gelblich, 3 braune Streifen und Mittelpunkte. Auf Wollkraut (*Verbasc. Thapsus*) an mageren Plätzen.

2. *Bot. sambucalis* (*sambucata* F.), Hollunderzünsler. Braun, zerstreute Glasflecken. Mai, gemein an Hollunder, wo die R. unterhalb der Blätter in leichtem Gewebe.

3. *Bot. verticalis*, „Wirbelzünsler.“ Gelblichweiss, opalisirend, bräunliche Querwellen. August, gemein. Die R. an Nesselblättern, die sie zusammenzieht.

4. *Bot. verticalis* (*urticata* F.), Nesselzünsler. Flügel ausgebreitet, perlmutterweiss, mattschwarze Flecken in Bändern, Hals und After gelb. Juni, Abends an Hecken, um Nesseln gemein. Die R. über Winter in gerollten Nesselblättern.

5. *Bot. forficalis* (*forficata* F.), Kohlzünsler, „Scheerenz.“ Nuss- oder goldbraun, stärker und schwächer schräg gestreift. Vorsommer sehr gemein. An Kohlgemüsen, Meerrettig etc.

VI. **Nymphula** (von *Nympha,* Wasserjungfer), schmale Flügel, wie trockenes Schilf, glänzend. Um Wasser.

1. *Nymph. lemnalis* (*lemnata* F.), Wasserlinsenschabe. Silberweiss, hinten schwarze Endbinde mit 4 weissen Punkten. Wasserpflanzen. Die R. unten an Wasserlinsen. Gewöhnlich.

2. *Nymph. stratiotalis*, Wasseraloezünsler. M. graugelb, braun schattirt und gefleckt, mitten weissschwarz gesäumtes Auge, hinten weiss mit 2 schwarzen Querstreifen; W. graubraun, ein kleines weisses Auge, hinten ein braunes Band, fliegt schnell über Wasser umher, die Eier an Wasserpflanzen absetzend. Im Norden Deutschlands.

3. *Nymph. nymphaealis*, Teichrosenzünsler. Einförmig, asch-

grau, weiss netzartig und gefleckt. Die R. auch an Wasserlinse. Seltner, als Nr. 1.

4. *Nymph. potamogalis,* Seeblumenz. Perlgrau, söhlige Flügel, runde und längliche, braunroth gesäumte Flecken. Die R. in Futteralen unten an den schwimmenden Blättern des breiten Samkrauts (*Potamogeton natans*) und der Teichrosen (*Réaumur*).

VII. *Asopia* (von Ἀσωπία, Böotien).

1. *Asopia farinalis,* „Mehlzünsler". Seidenglänzend, zimmetbraun, Wurzel und Spitze dunkler, weisse Querbinden. Dreieckig, mit aufgehobenem After an Wänden sitzend, besonders an Mühlen, Bäckerhäusern etc. Die R. an Mehl oder ähnlichem Mulm.

Ausserdem *Asop. rubidalis, fimbrialis* u. a.

VIII. *Endotricha,* Zell. (von ἐνδον inwendig ϑρίξ, τριχος Haar), früher zu Nymphaea.

1. *Endotricha nemoralis* (*erosalis* und *hispidata* F.), „Hainzünsler". Gelblich grau, 2 dunkelbraune Wellenstriche, und eine verloschene buchtige Linie mit braunem Möndchen, inwendig auf der Fläche 3 erhabene Punkte. Mai, Abends um Gebüsche, Eichen. Die R. an Birken.

Die Geschlechter *Hypolia* Zell. mit wenigen, *Choreutes* H. mit mehr Arten, worunter z. B. *parialis* (*pariana* H.), im Vorsommer und Herbst in Gärten, der als R. unter einem Gespinnst die Oberhaut der Apfelblätter benagt, übergehen wir.

IX. *Pyrausta* (v. πυραύστης Lichtmotte), vorn etwas abgerundet, purpurbraun mit Querbinden, schimmernd, z. B.:

1. *Pyrausta sanguinalis,* sonst zu *Botys.*, „Blutzünsler". Vorn hochgelb, $1^1/_2$ Purpurbinden, in mehrfachen Varietäten. Mai und Ende Juli um Quendel etc. auf magern Plätzen.

2. *Pyraust. purpuralis* (*punicealis* H.), Purpurzünsler. Vorn purpurbraun, hochgelber Flecken, hinten schwarz, gelbe Querbinde. Mai und August im Sonnenschein in Gras um Klee etc. schwärmend.

3. *Pyr. porphyralis*, „Porphyr- oder Purpurz." Vorn schwarzbraun, purpurschimmernd, gelbliche Querlinien und hochgelber Strich, hinten sammtschwarz, helle Mittelbinde, unten schwarz. Mai und Ende Juli, auf Grasplätzen gewöhnlich. Die R. auf Dosten und Wasserminze zwischen Blättern und Blüthen eingesponnen.

X. *Hercyna* (v. ἕρκος Höker), Vorderflügel durch starke Ádern hökerig. Farbe düster. Z. B:

1. *Hercyna strigulalis* (*strigula* Esp. etc.), braunhökeriger Zünsler, „Strichlein". Bläulich schiefergrau mit weisslichem Auf-

blick, Vorrand braun und weiss fleckig und 2 solche Querlinien. Juli, selten. Die R. vom Mark der Eichenblätter im Juni lebend, verpuppt sich in kahnförmigem Gehäuse auf Rinde.

2. *Hercyn. cristulalis*, blass hökeriger Z., „Kämmchen". Vorn milch- oder grau weisslich, graubraune Stellen, hinten bleich aschgrau. April, in Wald an Stämmen sitzend, oft in Menge. Die R. zwischen Flechten.

3. *Hercyn. palliolalis* (*cuculatella* L.), grauhökeriger Z. „Kopfhülle". Vorn silbergrau, hell- und dunkelbraun gezeichnet. Juli, gewöhnlich. Die R. im Mai an Schlehe, in Kahngehäusen auf den Zweigen sich verpuppend.

Ein ähnliches Gehäuse macht *Herc. togatulalis*, dessen R. im Juni Eichblätter benagt, selten. Andere übergehen wir.

XI. *Ennychia* (ἐννύχιος nächtlich).

1. *Ennychia cingulalis* (*cingulata* L., F.), „Ringeliger". Alle Flügel braun, 1 weisser Strich. Mai und August auf sandigen Plätzen, in Wald.

2. *Ennych. octomaculalis* (*octomaculata* Wd. *atralis* F. *guttalis* H.) „Achtfleckiger". Alle Flügel schwarz, jeder mit 2 weissen Flecken. Juni, einzeln auf Grasplätzen, Kleefeld etc.

3. *Ennych. pollinalis* (*bigutta* Esp.), „Blüthenstaubzünsler." Staubig, schwarz, 2 weisse Punkte, und eine solche Wurzellinie. Mai, einzeln. Die R. auf Ginster und Bohnenbaum in häutigen Röhrengängen bis unter die Erde (Tischer).

4. *Enn. quadripunctalis*, „Vierpunktirter". Braun, jeder Vorderflügel mit 2 rothbraunen Flecken.

Einige andere mehr, wie *Enn. atralis* und *nigralis* H., *decempunctalis* (Mann) u. a.

Rückblick.

Die Zünsler sind nicht gerade schädlich zu nennen, wenn auch einige an Vorräthe gehen (*pinguinalis, farinalis*), andere Nutzpflanzen benagen (*rostralis*). Ein Theil davon zählte bei den Aelteren zu den Spannern, von denen sie durch eigenthümlichen Glanz, ihre Palpen und Füsse, besonders aber die Lage ihrer Flügel und deren Form abweichen. Die meisten fliegen nur aufgescheucht bei Tag, wenige schwärmen, wie tagliebende Eulen, in der Sonne um Blumen.

---

b. *Tortricidae*, Blattwickler (*Tortrices* L. *Pyralis* F.).

Flügel in der Ruhe breit dachförmig, fast viereckig, hochschulterig, oft mit Striemen schräg durch die Flügel. Die R. wickeln mehr oder weniger Blätter, sind scheu, verlassen plötzlich ihren Versteck und lassen

sich an Fäden herab, an denen sie hernach wieder aufsteigen. Verpuppen sich in oder an den Blattrollen. Andere leben in Früchten, Auswüchsen und sonstigen Verstecken und verpuppen sich in besonderen Gespinnsten. Von den verschiedenen Geschlechtern (Heydenreich zählt 720 Arten in 18 Geschlechtern auf) betrachten wir folgende.

I. ***Halias*** (von ἁλιάς Fischerkahn). Gross, meist hellgrün. Die grossen R. mit dünnen Nachschiebern krümmen Blätter nur am Rand etwas um und sitzen ziemlich frei. Gespinnste, wie Schäferhütten oder kahnförmig.

1. *Halias prasinana* (*fagana* und *sylvana* F.), Buchen- oder Erlenwickler, „Grüner". Gegen 1″, vorn hellgrün, 2 oder 3 helle gelbliche Schrägstriemen, hinten wechselnd, weiss, grau oder gelb; überall rosenfarbige oder rostgelbe Randsäume. Mai und Juni an Laubkronen der Waldbäume. Die schön hellgrünen, dickköpfigen, gelbgestrichelten R. an Eichen, Buchen etc. machen braune Kahnhülsen.

2. *Hal. quercana* (*prasinaria* F. *prasinana* Vill.), Eichenwickler. Grösser, 1″. Vorn einfach schön hellgrün, 2 schmale gelbliche Schrägstreifen, hinten rein weiss. Sommer, selten. Die der vorigen ähnliche R. an Eichen, macht weisse Kahnhülsen.

3. *Hal. vernana*, „Frühlingswickler". Flügel rhombisch, blassgrün, hinten weiss mit grünlichem Rand.

4. *Hal. chlorana* (von χλῶρος grünlich), Weidenwickler. Kleiner, zartgrün oder achatbraun, schrägstriemig, weisse Säume. Mai und Juli an Weiden. Die R. gleichzeitig und im August in den Herzblättern eingesponnen an Weiden. Nicht allenthalben.

II. ***Penthina*** (von πένθος Trauer), dunkle Farben; zwischen Blättern.

1. *Penthina Revayana* (*rivagana* F.), Revay's Wickler. Gross, grau, 2 aschgraue Striemen, ein rothbrauner Punkt. Variirt sehr, z. B. *ilicana*, schwarzer Mittelpunkt, braunaschgrau etc. *dilutana* etc. Juni und Juli an Eichen, wo die R. frei leben und Kahngespinnste unter Blättern machen.

2. *Penth. Hartmanniana* (*scriptana* H. *lineana* Charp.), Hartmann's W. Grau, eine schwarze Mittellinie an einer weissen, auswärts ein brauner Fleck.

3. *Penth. Lienigiana* (*lediana* L.), Lienig's W., „Porstwickler". Braun, 2 rothe, silberige Binden, die äussere mit einem Punkt. An Porst (Ledum) in Sümpfen.

4. *Penth. cynosbana* (*cynosbatella* L. *tripunctana* F.), Rosenknospenw., Hagrosenw. Schwarzbraun gewölkt, weisses Spitzenfeld. Die R. in Rosenknospen, zwischen Rosen- und Brombeerblättern, auch an Schlehen. Juni, um Rosenbüsche, auf Hecken.

5. *Penth. roborana* (*cynosbana* F. *aquana* H.), Steineichenw. Eulenartig, gross. Grau und braun gemischt, schiefe und Querstreifen.

Die weissstreifige, braunfleckige R. im Vorsommer an den Spitzen der Eichensprossen oder nach G. Koch an Rosen zwischen zusammengezogenen Blättern. Verpuppung in weisser Seidenhülle.

Andere, wie *Penth. pruniana*, im Juni auf Schlehhecken gemein, *variegana, salicana* etc. müssen wir übergehen.

III. *Tortrix* (von *torqueo* drehe).

1. *Tortrix piceana*, Nadelwickler. Mausgrau, schwarz querstreifig, hinten glänzend dunkelgrau, alle Flügel weissfrausig. Die R. im Mai an Kiefern und Wachholder in langen sackähnlichen Gespinnsten zwischen den Nadeln.

2. *Tortr. xylosteana*, Heckenkirschenwickler. Lehmgelb, ein brauner Schrägstriemen. Juni. R. auf Eichen, Verpuppung zwischen Blättern.

3. *Tortr. corylana*, Haselw. Gelb, lehmgelb genetzt, $2^1/_2$ braune Binden. Juli—Sept, gewöhnlich. Die R. Ende Juni auf Eichen, Faulbaum, Schlehen etc., verpuppt sich zwischen Blättern.

4. *Tortr. gnomana* (*costana* S. V.), „Zeigerw.“ Gelb, eine lehmgelbe Schrägbinde, rostf. Fleck am Aussenrand. Anfangs August in Wald und an Obstbäumen.

5. *Tortr. oporana* (von ὀπώρα Obst der Hundstage), Netz. Rostbraun netzartig und gefleckt. An Obstbäumen in den Hausgärten. Auf Obst- besonders Birnbäumen, auch *T. diversana* H., Ende Juni.

6. *Tortr. hamana* (*cruciana* F.), „Kreuzw.“ Weissgrau, aussen ein bogiger Rostfleck. Juni, an Rainen und Waldwegen oder Kleefeldern. Davon *var. Diversana* H. (verdiente anders zu heissen, G. Koch).

7. *Tortr. viridana*, „Grünw.“ Flügel rautenförmig, einfach hellgrün. Klein, kaum über $1/_4$". An Eichenlaub, oft in schädlicher Menge. Die R. im Mai in zusammengezogenen Blättern.

8. *Tortr. Lecheana*, Leach's Wickler. Orangegelb, silberne Jl. Die R. im Mai, an Obstbäumen in zusammengesponnenen Blättern, auch an Eiche und Sohlweide, besonders aber Alkirsche (*Prunus Padus*).

9. *Tortr. Pilleriana* (*vitana* F. *vitis* Latr. *Tin. vitisella* Ochs. *Tin. uvella* Nenning, Ok. etc.), Piller's oder Traubenwickler. Brandgelb, mitten dreieckiges schwarzes Querband. Dem Weinstock schädlich. Die R. überspinnt die Blüthenscheine und benagt später im August die grünen Beeren („Sauerwurm“); verursacht die Grünfäule.

10. *Tortr. Forskaeleana* (*Forskahliana* F.), Forskael's W. Vorn gelb, rostbraun genetzt, mitten ein braunes Zeichen. An Rosenstöcken.

11. *Tort. Bergmanniana* (*rosana* H.), Rosen- oder Bergmann's W. Braungelb, gelb punktirt, 4 silberne Binden, eine doppelt. Anfangs Sommer, Gärten, oft Rosenstöcken und Obst durch Menge nachtheilig. So auch:

12. *Tort. laevigana* (*variana* F.), „glatter W.“ Braun, 2 schwarze Striche, hellbrauner Rand.

13. *Tort. Holmiana,* Holm's W. Rostbraungelb, gelb schiefstriemig, innen ein dreieckiger weisser Randfleck. Juli, in Gärten gewöhnlich. Die R. im Mai Zwetschenbäumen und anderem Steinobst manchmal nachtheilig; auch auf Birken.

Eine Menge ausserdem, viele darunter von Fischer Edler von Roeslerstamm, Zeller, Herrich-Schäffer, Mann, von Heyden *), Schmid u. A. erst in neuerer Zeit entdeckt.

IV. Argyroptera Dup. („Silberflügel"); silberweiss, fast einfach oder silberfleckig. Z. B. *Arg. pratana* (*quadripunctana* St.), Herbst an Schilfrohr, *gouana* (*argentana* H.), etc.

V. Coccyx (Kuckuk), meist an Nadelhölzern; z. B.

1. *Coccyx strobilana* (*strobilella* L.), Tannenzapfenw. Weissseideglänzend, silbern gewässert, schwarz punktirt, Leib dunkelrothgrau. Frühling, häufiger Herbst. Die R. in Fichtenzapfen (*Pin. Abies*).

2. *Cocc. resinana* (*resinella* L.), „Harzwickler". Schwarzbraun, hell striemig, 2 krumme, silberne Striche. Die grünen R. im Frühling in Harzknollen, zwischen zusammengeballten Fichtennadeln in Unrath versteckt, oft den Nadelwäldern am Harz, im Thüringer Wald etc. verderblich.

Ausserdem *Cocc. turionana, duplana* und *bouoliana,* die R. aller 3 im Frühling in Fichtenknospen, *comitana,* deren R. im Herbst das Mark der Fichtennadeln verzehrt und sich in Moos etc. auf dem Boden verpuppt, *Heydeniana, Vigeliana,* dessen letzteren R. im Mai in Säcken an Buchenblättern, u. s. f.

VI. Sericoris (σήρ, -ρος Seide κόρυς Helm), z. B.

1. *Sericor. urticana,* Nesselw. Schwärzlich mit weisser Punktreihe. Juli, gemein auf Hecken. Die R. im Vorsommer in zusammengezogenen Blättern von Birken, Geissblatt, Waldwicken, vielfressend.

VII. Aspis (ἄσπις Schild).

1. *Aspis Udmanniana* (*achatana* H.), Himbeerenw. Grau, röthlich gemischt, 2 weissgraue Querbinden. Juni und Juli, gewöhnlich. Die R. im Mai an zusammengezogenen Sprossenblättern der Him- und Brombeere.

VIII. Carpocapsa (von καρπός Frucht κάπτω verschlucke).

1. *Carpocapsa pomonana* (*pomana* F. *Tinea pomonella* L.),

*) v. Heyden ist durch eigne Forschungen im Gebiet der Microlepidopterenkunde und eine ausgezeichnete Sammlung auch bei Ausländern berühmt.

Apfel- oder Obstwickler, Obstmotte. Bläulichgrau, schwarzbraune Querbinde, 3 goldne Striche in einem rothbraunen Spitzenfeld. Ende Mai häufig in Gärten. Die R. als „Obstwürmer“ Aepfeln und Birnen verderblich, deren Gröps sie durchwühlen, so dass sie vor der Reife abfallen; ähnlich den Zwetschen. Die aus dem wurmstichigen Obst hervorkriechenden „Würmer“ verpuppen sich an der Rinde der Stämme und Aeste in feinen Gespinnsten, wo sie Baumläufer und andere Vögel wegpicken. Durch Anstreichen der Bäume mit Aetzkalk sucht man die Puppen zu vertilgen, wie auch durch Kratzen und Schaben.

2. *Carpoc. Woeberiana* (*Woeberana* F. *ornatana* H.), Mandelholzmotte. Metallisch, gold- und silbergestrichelt auf schwarz und gelbrothem Grund. Juli, Gärten. Die grüne R. durchhöhlt den Bast der Mandel-, Aprikosen- und Pflaumenbäume, die davon Auswüchse bekommen. Nicht allenthalben.

3. *Carpoc. arcuana* (*Lambergiana* Scop.), „Bogenw.“ Gelb, 3 schwarze bogige Binden und ein Fleck, 3 Silberpunkte. Die R. im Holz der Haseln. Andere ausserdem mehr.

Die Geschlechter *Sciaphila* (*σκιά* Schatten) mit vielen Arten, *Crocidosema* Zell. (von *κροκίς* Wolle *σῆμα* Zeichen) übergehen wir. Von den vielen Arten der Geschlechter *Paedisca* (*παιδίσκη* Töchterchen), *Grapholitha* (*γράφω* schreibe *λίθος* Stein), *Ephippiphora* Dup. (von *ἐφίππιον* Satteldecke), *Phoxopteryx* (*φοξός* zugespitzt etc.), *Teras* (*τέρας* Wunderzeichen) und *Cochylis* (von *κοχλίς* Schneckchen) erwähnen wir noch einige der gewöhnlicheren, älteren Arten. Bei weitem die meisten der sehr zahlreichen Arten sind erst von den Neueren (Zeller, Wood, Guénée, Herrich-Schäffer, Fischer E. von Roeslerstamm, Mann, von Heyden, Schmid u. A.) entdeckt und beschrieben, befinden sich in den Sammlungen Heydenreich's, von Heyden's u. A. darum z. Th. nur unvollständig oder nur in einzelnen Exemplaren (Vgl. Heydenreich's Verzeichniss).

1. *Paedisca profundana* (*porphyrana* D. etc.), gross, aschgrau und braun scheckig, ein gemeinsamer weisser Rückenfleck. Juli. Die R. vorher zwischen Eichenblättern.

2. *Paedisca mediana* (*aurana* St.), klein, schwarzbraun, 2 grosse gelbe Flecken, an der Spitze und am Innenrand.

3. *Grapholitha Hohenwartiana* (*politana* Götz *strigana* F.), gelblich, Spitze rostbraun und ein Silberstrich, 3facher schwarzer Punkt. Juni an Johanniskraut.

4. *Graphol. Penkleriana*, aschgrau und braun genetzt, ein braungrauer Spitzenfleck mit 2 Silberstrichen. Sommer, Erlen; die R. in deren Knospen (Fr. Pastor Lienig).

5. *Graph. Rhediana* (*Daldorfiana* F.), klein, braun, Spitze golden. Mai, um Schlehen, Weissdorn und Rosenbüsche.

6. *Graph plumbagana* (*cinerana* H., F.) dunkel aschgrau, ungefleckt. Juni, Schlehen.

7. *Ephippiphora Jungiana* (*dorsana* F.), braun, ein weisser Rückenbogen und Spitze, Silberstriche. Ende Mai, trockne Plätze, Raine.

8. *Phoxopteryx uncana,* wie eine Eule, braun, Aussenrand weiss, mitten in einen krummen Zapfen auslaufend; Mai, um Haidekraut.

9. *Phoxopteryx unguicana*, aschgrau, etwas gebändert, umgekrümmte Spitze, weisse Querstriche aussen. Mit vorigem.

10. *Phoxopt. Mitterbacheriana*, klein, braun und roth bunt, ein kurzer weisser Rückenstrich. Mai. Die R. in einem zusammengeleimten Eichen-Blatt überwinternd, erst Ende April sich verwandelnd.

11. *Teras scabrana* (*elevana* F.), gross, aschgrau rauh, ein brauner Wurzelfleck. Juli und Spätherbst, überwinternd. Die R in röhrenartig gerollten Blättern auf Bandweiden.

12. *Teras Schalleriana,* klein, grauweiss, ein rostbrauner Randfleck.

13. *Ter. ferrugana*, gross, grauröthlich, ein brauner Randfleck und weisser Mittelpunkt, Herbst, überwinternd. Ueberall gewöhnlich. Die R. im Mai auf Birken, Espen, Birnbäumen etc. Variirt vielfach (*var. tripunctana, rufana*).

14. *Ter. nycthemerana* (*variegana* F.) mittelgross, weiss, ein gemeinsamer brauner Rückenfleck und Hinterrand (νύξ Nacht ἡμέρα Tag).

15. *Teras asperana* (*romanana* F.), grünlich, rauh weiss, schwarzes Mittelmöndchen. Juli bis October, Eichen. Eine blose Varietät desselben ist *Ter. squamulana* H. (*squamana* F.) rauh grünlich, 2 kleine schwarze Punkte.

16. *Ter. literana*, Vorderflügel rhombisch, hellgrün, schwarze Zeichen. Anfangs Juli an Eichen, selten.

17. *Poronea* Curt. (von πωρόω versteinere) *Hastiana,* braun, ein vorwärts schräger weisser Strich. Weiden.

18. *Cochylis ambiguana* Fröhl. (*pallidana* F.) mittelgross, blassgelb, 3 rostbraune Schrägstreifen. Ende Juni, selten. Ausserdem viele *Cochylis*-Arten.

Rückblick.

Die grösseren Wickler, namentlich des Geschlechts *Halias,* empfehlen sich durch Form, eulenartiges Aussehen und, zumal die grünen, durch Schönheit hinreichend, um von jüngeren Sammlern einer Notiz gewürdigt zu werden. Nicht wenige, wie vor allen *pomonana*, dann aber auch *Bergmanniana, laevigana, Holmiana, oporana* u. a. sind in sehr warmen Jahren wegen Menge dem Obst, und den Obstbäumen nachtheilig, andere, wie *viridana, prasinana* und *roborana,* dem jungen Laub der Wälder, noch andere namentlich dem Nadelholz, wie *piceana, strobilana* und besonders *resinana, Woeberiana* verderbt manche junge Mandel- und Aprikosenbäumchen; *Pilleriana* (*vitana* F.) setzt zuweilen zugleich mit der Motte *vinetella* den Weinstöcken (Trauben) nicht wenig zu. Die Wickler gehören demnach schon mehr, als die Zünsler, zu dem schädlichen Ungeziefer.

Auf Hecken und Gebüschen und an Bäumen erblickt man im Frühling und Sommer deren überall umhersitzend, indem sie, aufgestört, mit eigenthümlich hüpfendem Flug wegschlüpfen und sich gleich wieder in

der Nähe auf ein Blatt etc. festsetzen. Meisen, Sylvien und andere Singvögel suchen die Raupen und Puppen aus ihren Verstecken hervor. Die R. wissen der ihnen drohenden Gefahr übrigens dadurch zu entgehen, dass sie, so wie ein Vogel auf den Zweig hüpft, augenblicklich aus der Blattrolle rücklings hinausschlüpfen und sich mit einem Faden rasch niederlassen. Mehrere Wickler der Aelteren zählen jetzt zu den Motten.

---

c. Motten, ***Tineidae*** (*Tineae* L.)

Klein; Vorderflügel schmal, Hinterflügel breit, um den Leib geschlagen, zusammengefaltet. Oft mit schimmernden Farben, manche mit unverhältnissmässig langen Fühlern. Die R. bald in Nestern (dünnen weitläufigen Gespinnsten), bald unter den Blatthäuten als Minirraupen, oder in Früchten, Stengeln, an thierischen Stoffen etc.; verpuppen sich mit feinem Gespinnst oder frei in ihren gemeinsamen Nestern aufgehängt. Heydenreich (syst. Verz. der europ. Schmetterlinge, 1851 3. Ausg.) zählt im Ganzen 1527 Arten in 85 Geschlechtern auf. Die schon oben genannten Entomologen haben in den letzteren Jahrzehnden die Kleinfalter-, besonders Mottenkunde ausserordentlich erweitert und jährlich treten neu entdeckte und benannte Arten hinzu; von Heyden erzieht die meisten Motten aus ihren winzigen, an Ort und Stelle aufgesuchten Räupchen. Verhältnissmässig wenige waren den Aelteren (Linné, Fabricius, Hübner, Borkhausen etc.) schon bekannt. — Jetzt in 2 grösseren Abtheilungen: *α*) *Crambinae* (von *κράμβος* trocken, dürr) und *β*) *Tineaceae.*

Wir können nur wenige, für den menschlichen Haushalt bedeutungsvolle, oder sonst am meisten auffällige hier vorführen, um so mehr, weil die jüngeren Sammler für die Mottenwelt nie viel übrig haben, das nähere Studium derselben daher den eigentlichen Entomologen überlassen bleibt.

α. ***Crambinae*** (3. Abth. a. *Crambina.* b. *Galleria.* c. *Phycideae*) Farbe von dürrem Schilf, faserig, aderig.

a. ***Crambina.***

1. *Chilo* (von *χιλός* Gras) *gigantellus*, gross, aschgraugelblich, hinten einfach weiss. Aehnlich *phragmitellus, forficellus* etc.

2. *Crambus* (*κράμβος* dürr) *pratellus*, Wiesenmotte, aschgrau, eine weisse, nach hinten ästige Linie, schräge Spitzenstriche; gemein.

3. *Cramb. pascuellus,* Triftenmotte, aschgrau, eine weisse Linie, schwarze Randpunkte. Juni an Grasrainen, Waldwegen etc. gewöhnlich.

4. *Cramb. pinetellus* (*pineti* F.), Tannenmotte, gelb, 2 weisse Flecken, einer oval, der andere lang. Die R. durch Anfressen der Fichtennadeln oft verderblich. Juni und Juli an Böschungen, Haideplätzen etc.

5. *Cramb. culmellus* (*straminella* H.), Halmmotte, aschgrau, eine einzelne sehr weisse, kurze Linie. Im Sommer im Gras gemein.

6. *Cramb. perlellus*, „Perlmotte“, aschgrau, schwarzer Mittelpunkt und kurzer Punktstrich. Juni, feuchte Waldgrasplätze.

7. *Eudorea* (von εὔδωρος reichlich) *cembrella*, Föhrenmotte, braun, weisse Atome. Föhrenwald. Die R. im Mai in Moos- oder Rindenhüllen, oft Kiefern und Rothtannen (Fichten) schädlich. Nicht überall bekannt.

b. **Galleria** (von *galerus*, Hut).

1. *Galler. mellonella* (*cerella* F.), Honigmotte, braungrau, aussen ausgerandet, Rücken braun gerinnt; kurz, dick; geht in die Bienenstöcke, wo ihre Larven die Waben zerstören und in pergamentartigen Gespinnst überwintern; nach Zeller 2 Generationen.

2. *Aphonia* (von ἄφωνος sprachlos) *colonella* (*sociella* F.) Bienennestmotte, länglich aschgraue Flügel, vorn weisslich, hinten blass, schwarzer Wellenstreif, 2 schwarze Punkte. Geht in die Nester der Steinhummel (*Bombus lapidarius*), wo die R. lebt. Oefter in Zimmern, Gewächshäusern, Anfangs Juni und August.

3. *Melissoblaptes* Zell. (von μέλισσα Biene βλάπτω schade) *ancllus*, gross, vorn grau, eine schmutzig rostfarbige Binde und 2 augige Mittelpunkte. Die R. in Bienenkörben.

c. **Phycideae** (von φῦκος, *fucus*, Tang, Flechte und εἴδομαι gleiche).

1. *Anerastia punctella* (von ἀνέραστος unlieblich) Punktmotte, Flügel schmal linienförmig, aschgrau, 4 braune Punkte. Auf Obstbäumen.

2. *Ephestia* Guen. *elutella* „Verwaschene“, Juni in Feld und Häusern. Die Larve nach Herr.-Schäffer an Insectensammlungen.

3. *Homoeosoma* Curt. (von ὅμοιος gleich σῶμα Leib) *flavella*, Fühler borstenförmig, Flügel braun goldig, ein kurzes gelbes Band und Fleck. Alte Eichen.

4. *Myeloïs* H (von μυελόν Mark) *cribella*, Siebmotte, vorn weiss, 12 schwarze Punkte, hinten aschgrau, weissfransig. Juni, die R. im Frühling im Mark dürrer Distelstengel.

5. *Myel. convolutella* (*grossulariella* Tr.), Stachelbeermotte, Frühling, die R. im Juni an grünen leicht umsponnenen Stachelbeeren, scheu sich flüchtend.

6. *Eucarphia* (von καρφίον Reis, Halm) *vinetella*, Weinbergmotte, vorn braun, 3 Silberlinien, wovon die mittlere länger, unterbrochen. Nicht überall; an Weintrauben.

7. *Hypochalcia* H. (von ὑπό unter χαλκός Erz) *ahenella* (*Frischella* F.), Erzmotte, Fühler borstenförmig, weissgespitzt, Flügel braun goldig. Ende Juni um Haide und andere Blumen.

8. *Nephopteryx* H. (von νέφος Wolke) *roborella* (*spissicornis* F.) Eichenmotte, lange Fühler, lange hornartige Schnurren, gelbgrau, 3 weisse, auf der Naht sich begegnende Schiefstriche. Juli. Die R. im Juni auf Eichenlaub, wozwischen sie sich in seidenem ovalen Gespinnst verpuppt.

9. *Selagia* H (von σελαγέω strahle) *argyrella*, Silbermotte, gross, gestreckte Flügel silberweiss, braun glänzend. Die R. und Puppen in krummen Seidefutteralen (Ok.) auf Eichen- und Lindenblättern befestigt.

10. *Pempelia* H. (von πέμπελος, reif) *carnella*, Fleischmotte. Vorn gelb, Vorrand blutroth. Juli, Wiesen und grasige Höhen. Die R. an Graswurzeln.

β. ***Tineaceae*** (von *tinea*, Motte).

1. *Exapate* H. (von ἐξαπάτη, Verführung) *salicella*, Weidenmotte, vorn grünblau randfleckig, auswärts weiss, schwarz bestäubt, hinten dunkelgrau. W. verkrüppelte Flügel. Frühling, R. Ende August in zusammengesponnenen Blättern auf Sohlweide und Ahorn.

2. *Exap. gelatella* (*ligatella* F.), Bandmotte, braungrau, vorn eine weisse Binde. W. ungeflügelt. Obstbäume, November. Die R. zwischen Weissdorn-, Schlehenblättern etc.

3. *Chimabache* H. (von χεῖμα, Winter, Βακχη, Bacchantin) *fagella*, Buchenmotte, gross, grau, braune Streifen und Atome, W. mit verkümmerten Flügeln. März, an Buchenstämmen, die R. im Herbst zwischen zusammengezogenen Blättern auf Buchen, Eichen, Sohlweiden, Birken, Weissdorn etc. — Aehnlich im Herbst *Chimab. phryganella.*

4. *Talaeporia* H. (von ταλαίπωρος, abgehärtet) *lichenella*, Flechtenmotte. Einfach schwarz, glatt, M. sehr lebhaft, W. flügellos. R. und Puppe in 3‴ langen Rindensäcken an Buchen und Eichen unter Flechten. Erscheinen Anfangs Mai. — Aehnlich die grössere *Talaeporia pseudobombycella*, deren R. in 8‴ langen, röhrenförmigen, am Ende dreiklappigen Rindensäckchen von Flechten ebenfalls an Buchen, Eichen, Ebereschen etc. lebt und den Schmetterling im Juni entwickelt.

5. *Tinea* L. (*Tinea*, nagender Wurm bei Plinius, Horaz etc.) *tapetiella* (*tapezella* F.), Kutschenschabe. Fühler lang, Kopf weissschopfig, Flügel hinten hahnenschwanzartig aufgerichtet, vorn schwarzbraun, hinten weiss. Die Larve in altem Tuch, Pelzwerk, selbst an alten Knochen, versteckte Gänge machend; namentlich an Kutschen.

6. *Tin. granella*, Kornmotte, weisser Kornwurm. Kopf weissschopfig, Flügel weissgrau, braun gefleckt, sehr glänzend, hinten etwas aufgerichtet. Mai, oft in Menge in Häusern, an Fenstern etc. Die R. lebt als „weisser Kornwurm“ an altem, ruhig liegendem Korn zwischen zusammengesponnenen Körnern, die sie nach einander aushöhlt. Zur Verpuppung kriecht sie mit Hinterlassung von dickem Gespinnst über das Korn in's Freie, wo sie in Dachbalkenrissen etc. sich einspinnt. Baumläufer, Spechte und Meisen suchen die Puppengespinnste hier auf und lesen sie ab. Vorherbesprengen der Böden mit Salzwasser, Bedecken des Korns mit davon befeuchteten Tüchern, öfteres Umstechen und Werfen des Korns und gehöriger Luftzug sind die besten Gegenvorkehrungen gegen dieses, namentlich für Kornwucherer manchmal höchst verderbliche Ungeziefer.

7. *Tin. pellionella*, Pelzmotte. Weissgrau, schwarze Mittelpunkte. Kopf grau. Die R. nagt die Haare des Pelzwerks dicht auf der Haut ab und steckt unter den abgenagten Resten wie in einem Futteral verborgen; seltner in Wollentuch.

8. *Tin. bisselliella* (*crinella* Tr., *sarcitella* und *vestianella* F.), Kleidermotte, aschgrau silbern, eine weisse Rippe, Flügel hinten

aufgerichtet, lange, aufgerichtete Schnurren. Die R. in Wollenzeugen Canäle machend, in futteralartigen Verstecken eingesponnen, die sie bei Störung verlässt, um andere anzulegen. An Ort und Stelle sich verwandelnd. Als Gegenmittel sind, ausser Reinlichkeit, fleissigem Nachsehen, Ausklopfen etc., Terpenthindunst (z. B. von Kienholz, Fichtenzapfen) und Tabaksrauch in Kleiderschränken sehr wirksam.

9. *Tin. crataegella*, Weissdornmotte, weisslich, 2 schwärzliche Binden und Spitzenstrich. Die R. in Nestern an Weissdorn, namentlich in lichtem Wald, aber auch an Schlehen und wildem Apfelbaum.

10. *Micropteryx* H. *calthella* (*Alucita calth.* F.) (von μικρός, klein, πτέρυξ, Flügel), Calthamotte, Fühler lang, Flügel ganz kurz, golden, Kopf rostgelb. Mai, auf *Caltha palustris* der feuchten Wiesen.

11. *Nematopogon* Zell. *swammerdammella* (von νῆμα, Faden, πώγων, Bart) (*Alucita sw.* F.), ungefleckt, blass braungelb, Fühler sehr lang. Mai, um Himbeeren und Wollweiden an feuchten Plätzen. Die R. in einem 5‴ grossen flachen Sack aus Blattstücken, worin sie sich nach dem Abfallen auf dem Boden verwandelt.

12. *Adela* Latr. (von ἄδηλος, unbekannt), *Frischella* (*Réaumurella* Wd.), braungolden, Fühler ziemlich lang, oben weisslich. Mai, Blumen.

13. *Adela Sulzeriella* (*Alucita Sulzella* F.), schwarz metallisch, lange Fühler. Mai und Anfangs Juni auf Buchengebüsche und Hecken, mehrere beisammen.

14. *Adela Degeerella* (*Aluc. Deg.* F.), schwarz golden, gelbe Binden, lange Fühler. Juni, feuchte Waldstellen um Brombeeren etc. Die R. überwintert nach G. Koch in einem länglichen flachen Sack von Blattstückchen von 5‴ Grösse, der im Frühjahr unter dürrem Laub in der Nähe von Eichen, Erlen, Buchen gefunden wird.

15. *Adela cuprella* (*Aluc. cup.* F.), kupferig golden, Fühler sehr lang, Frühling um Weiden (Zell.).

16. *Euplocamus* Latr., *Fuesslinellus* (von εὐπλόκαμος, schöngelockt) (*anthracinella* H., *Bomb. Phycis anthracina* Ochs.), gross, schwarz, weisse runde Flecken, Rücken und After rothgelb, W. Legstachel, M. sehr schön federförmige Fühler. Mai und Juni auf Gebüschen, selten. Die R. soll faule Stämme und Löcherschwämme bewohnen.

17. *Euploc. boletellus* (*Bomb. Phycis boleti* Ochs.), Löcherschwammschabe, gross, schwarzbraun, gelbliche, schwarzpunktirte Adern, am Innen- und Aussenrand breite gelbweisse Streifen, hinten aschgrau, Fransen scheckig, schwarze Schulterdecken. W. mit langer Legröhre, M. gekämmte Fühler. Die R. in Löcherschwämmen. Schmetterling im August, selten.

18. *Plutella* Schrk. *xylostella* (von πλοῦτος, Reichthum) (*Alucita xyl.* F.), aschgrau braun, ein gemeinsames, buchtiges, weisses Rückenband. Von Ende Juni das ganze Jahr. Die R. gesellig, verpuppt sich auf der Erde, z. B. unter Wollkrautblättern, in weissem, gitterigem Gespinnst.

19. *Plutella porrectella* (*hesperidella* H.), langer Rüssel und Fühler, anliegende, silber- und goldschimmernde Flügel, hinten erhöht. Vor- und Nachsommer. Die R. im Mai an den Herzblättern von Acker-Ochsenzunge *(Anchusa arv.)* und Nachtviole *(Hesperis matr.)*.

20. *Plut. sequella*, „Folgende." Weiss, eine gemeinsame, buchtige schwarze Linie und Seitenfleck. Wiesen, Juli. Die R. im Mai auf Sohlweide.

21. *Plut. asperella*, „Rauhe." Weisslich, 2 gemeinsame schwarze Flecken, ausgerandete Spitze. Juli und Herbst. Die Spindelraupe Ende Mai auf Apfelblättern, verwandelt sich in einem nachenförmigen Seidengespinnst.

22. *Ypsolophus* F. (von ὕψι, hoch, λόφος, Busch) *marginellus*, „Randige." Palpen dick, vorragend; grau, der dickere Rand weiss. Juli. Die R. in Anzahl auf Wachholder in Gespinnst zwischen den Nadeln.

23. *Anchinia* H. *aristella* (ἄγχι, nahe, νειός, Brache), linienförmig dünn, weisslich, eine Silberlinie.

24. *Anchinia bicostella*, aschgrau, ein braunes Band, vorragende Palpen, Fühler haarförmig. Auf Haiden.

25. *Harpella* Schrk. (ἅρπη, Sichel) *Geoffroyella*, gelblich, silberstreifig, 2 schwefelgelbe Randflecken. Ende Mai um Weissdorn und Schlehen.

26. *Harp. bracteella*, schwarz, schwefelgelbe Wurzel und Randfleck. Die R. in faulem Hainbuchenholz.

27. *Hypercallia* Steph. (ὑπέρ, über, κάλλος, Schönheit) *Christiernella* (*Tortr. Christiernana* F.), ganz gelb, rosenrothe Bäche oder unregelmässige Flecken, hinten bräunlich, unten hellgrau.

28. *Oecophora* Latr. (οἶκος, Haus, φορός, Träger) *orbonella* (*sulphurella* F.), brauner Kopf, Brust, Flügelwurzel und Rippenfleck schwefelgelb.

29. *Oecophora maurella*, gross, schwarz, glänzend.

30. *Oecoph. minutella* (*oppositella* H.-Sch.), schwarz, 2 rostgelbe entgegenstehende Flecken. Juni, Gärten. Die R. überwintert nach Stainton in Selleriesaamen.

31. *Oecoph. Schaefferella*, schwarz, Scheibe gelb, 2 Striche und 3 Punkte silbern. Mai, Buchenlaub. Die R. in altem Birnmulm.

32. *Oecoph. Leuwenhoekella*, golden, Wurzelstrich und 4 entgegenstehende Punkte silbern. Mai an Rainen und niederen Sträuchern.

33. *Oecoph. flavifrontella*, ungefleckt aschgrau, Kopf braungelb. Die Larven an Insecten und Federn, Sammlungen verderblich.

34. *Oecoph. Knochella*, braun golden, eine kurze weisspunktirte Spitzenlinie. Juli, auf Gänsedistelblüthen. (Die R. in Gehäusen an Quendel?)

35. *Oecoph. Merianella*, schwarz, 3 in die Quere vertriebene Silberbinden. Juni um Kirschenbüsche, die R. an Alkirsche *(Prun. Padus)*.

36. *Hypomeneuta* Latr. (von ὑπομένω, halte aus) *plumbellus*, bleigrau, schwarz punktirt. Juli bis October. Abends häufig um Schle-

henbüsche. Die R. im Frühling die Triebe von Spindelbaum *(Evonym. eur.)* verzehrend (Stainton).

37. *Hypom. variabilis* (*padella* H., *agnatellus* Heyd.), weissgrau, schwarz punktirt. Die R. Anfangs Juni in weitläufigen grossen Nestern an Schlehen, seltener Obst, verpuppt sich innerhalb des Gewebes bald mit, bald ohne besondere Hülle.

38. *Hypom. rorellus,* ähnlich; die R. im Juni in Nestern auf Bandweiden; nicht überall.

39. *Hypom. malinellus,* ähnlich, nur weisser, Juli auf Apfelbäumen, wo die R. im Juni gesellig Apfelzweige und Blätter mit grauem Gespinnst überzieht, worin sie sich mit besonderem Cocon verpuppt.

40. *Hypom. evonymellus* (*cognatella* Tr., *padella* H.), schneeweiss, 50 schwarze Punkte, hinten braungrau. Die gelbe, schwarz gedüpfelte R. im Juni in Nestern die Spindelbaumsträucher verwüstend, seltner auch Obstbäume. Die Puppen in den Nestern hängend.

41. *Hypom. padellus* (*evonymella* Tr.), Obstnestermotte, bleigrau, 20 schwarze Punkte. Die R. in Nestern namentlich auf Alkirschbäumen (*Prunus Padus*), doch auch auf anderen Obstbäumen, oft Alles verheerend. Die Puppen in den Nestern.

42. *Depressaria* H. *depressella* (*umbellana* F., *heracleana* Deg.), Doldenmotte, grau, flach, nahe schwarze Flecken oder Striche mitten. Die R. im August die Doldenstrahlen der Pastinake, des Haarstrangs (*Peucedanum off.*) u. a. zusammenziehend.

43. *Gelechia* H. (von γηλεχής, auf der Erde gebettet) *cinerella,* ungefleckt, glänzend braungrau. Ende Juni und Anfangs August auf Waldplätzen etc.

44. *Gelech. dodecella,* Tangelmotte, hellgrau, 3 Paar dunklere Punkte. Zerfrisst als R. die Kiefern- und Fichtenknospen.

45. *Glyphipteryx* H. (von γλύφω, höhle) *Bergstraesserella,* flach, golden, schwarzer Rand, zahlreiche Silberpunkte. Juni, Sträucher.

46. *Aechmia* Tr. (von αἰχμή, Spitze) *thrasonella* (*Fuesslella* F.), golden, silberbindig, 1 schwarzer Afterfleck, 3 Silberpunkte. Feuchte Wiesen um Sonnenthau (*Drosera rotundifol.*), Juni.

47. *Aechm. equitella* (*Forsterella* F.), braun golden, silberner Rückenbogen und Randlinie, schwarzer Spitzenfleck mit Silberpupille. Juni, Eichen.

48. *Argyresthia* H. *nitidella* (von ἀργύριον, Silber, ἐσθής, Kleid), silberweiss, Wurzellinie und gemeinsamer Rückenbogen braun. Die R. im Mai in Weissdorn- und Obstknospen (Zeller).

49. *Argyresth. pruniella,* Schlehenmotte, hell, nussbraun, weiss bestäubt, dunkel und weiss querstreifig. Ende Juni auf Schlehen und Ulmen.

50. *Arg. Goedartella,* golden, 2 silberne Binden und 3 Punkte. Juli, Birken und Erlen, wo nach Zeller die R. in den Kätzchen lebt.

51. *Ocnerostema* Zell. (ὀκνηρός, träg, στῆμα, Faden) *argentella,* silberweiss, Fühler braun geringelt. Frühling und Sommer, auf Himbeeren, Nesseln etc. Die R. in Kiefernadeln minirend.

52. *Coleophora* H. (von κολεός, Futteral) *laricella* (*laricinella*), aschgrau, unten silbergrau; Juni. Die R. frisst die Spitzen der Lärchennadeln, dass sie wie versengt aussehen und steckt in einem 2''' langen, spindelförmigen Sack mit Längsrippen und eingeflickten Nadelstückchen (Zell.). — Aehnliche Sackmotten (*Coleophora* H.) mehr, wie *Col. albitarsella*, R. an Dosten, *coracipennella* (Mai; Schlehen), *fuscedinella* (R. im Mai an Ulmen, Hainbuchen und Apfelbäumen), *infantiella* (R. im Frühling in Säckchen an Haidekraut), *lusciniaepennella* (R. im Mai an Gartenrosen) und viele andere mehr.

53. *Gracilaria* Staint. (von *gracilis*, anmuthig) oder *Ornix* Tr. (ὄρνιξ oder ὄρνις, Vogel) *elongella*, linienförmig, lehmgelb. Herbst und Frühling, trockene Waldplätze und Laubwälder. R. in Erlenblattrollen.

54. *Gracil. syringella*, Fliedermotte, golden, verschiedene weisse Striche, hinten schwarzer Rand. Frühling und Sommer. Die R. zwischen zusammengesponnenen Blättern an Flieder und Liguster, verwandeln sich in der Erde.

55. *Elachista* Tr. (von ἐλάχιστος, kleinster) *Linneella*, braun, golden, 4 erhabene Silberpunkte. Auf Obstbäumen.

56. *Elach. Roesella*, schwarz, goldig, 9 erhabene Silberrandpunkte. August, Gärten. Die R. nach Tischer im Juni gesellig auf „gutem Heinrich" (*Chenopodium s. Blitum bonus Henricus*).

57. *Bucculatrix* Ti. (von *buccula*, Backen, Visier) *frangulella*, weiss, grosse braune Flecken und Querdüpfelbänder, hinten Hahnenschwanzerhöhung; Hinterflügel nur ein bartiger Kiel. Die R. im September in Faulbaumblättern minirend.

58. *Nepticula* Heyd. (von *neptis*, Enkelin) *aurella*, Goldmotte, golden, hinten schwarz mit einer Silberbinde. Mai, zwischen Ulmenrindenrissen. Die R. minirt den Rand der Ulmblätter.

Aehnliche Minirmotten: *Neptic. centifoliella*, Frühling und August in Gärten, die R. Juni und Herbst in Gartenrosenblättern, *lamprotornella* (*ruficapitella* Haw.) und *cursoriella*, deren R. Eichenblätter miniren, u. a.

59. *Lithocolletis* H. (von λίθος, Stein, κολλητής, der verleimt) *Rayella*, Ray's Motte; glänzend gelb, ungleiche grosse, schwarz gesäumte Silberflecken, einer am Ende rund, schwarz; lange Fühler. Frühling und Sommer. Die R. miniren, zu etlichen beisammen, Erlenblätter.

60. *Lith. Kleemannella*, golden, 4 Silberstriche, die 2 hintern unterbrochen, ein schwarzer Endpunkt. Frühling, selten. Die R. minirt ebenfalls Erlenblätter. — Andere Minirmotten des Geschlechts *Lithocolletis* mehr, namentlich gemein *Lith. roboris*, Frühling und Sommer, deren R. die Unterseite der Eichenblätter, *faginella* (*fagicolella* Zell.), Mai und Juli, deren R. Buchenblätter, *betulifoliella* Z., Frühling in Gärten, deren R. im October Apfel- und Birnblätter oben minirt u. a. m.

Rückblick auf die Motten.

Die Motten oder eigentlichen Schaben (Ok.) richten bei grosser Vermehrung in warmen, für sie günstigen Jahren, an Gebüschen, Hekken, Obstbäumen, oder im Wald, namentlich an Nadelholz, oder auch an Vorräthen im Haus, auf Kornböden, in Pelz und Kleidern, in Naturaliencabinetten, endlich in Bienenkörben, dem Menschen sehr empfindliche Verwüstungen an, gegen die sich in der That kaum ankämpfen lässt. Dem Weinstock schadet im Verein mit dem Wickler *Pilleriana* (*vitana* F.) die Motte *Eucarphia vinetella.* Den Obstbäumen verderblich werden die Nester-Motten: *Hypomeneuta malinella*, *evonymella (cognatella), padella* und *variabilis (agnatella),* letztere den Kirsch- und manchen Pflaumenbäumen; im Uebrigen verwüstet letztere nebst *evonymella* namentlich die Hecken (Schlehen und Spindelbaum). Weissdorngebüsche leiden durch *Tinea crataegella.* Auch *Exapate gelatella* (mit ungeflügeltem W.) setzt den Obstbäumen zu. Eine Plage der Tannenwälder sind in manchen Jahren *Crambus pinetellus, Eudorea cembrella, Coleophora laricella* und *Gelechia dodecella.* Das Korn auf den Böden richtet der weisse Kornwurm *(Tinea granella)* oft zu Grunde (die früher angenommene besondere Motte *cerealella*, Gersten- oder Getreidemotte, ist mit ihr identisch). Dem Wachs in den Bienenstöcken, und mittelbar daher der Bienenzucht überhaupt, verderblich ist namentlich die Motte *Galleria mellonella* (mit der früher angenommenen *cerella*, vgl. z. B. Oken, V. 3. S. 1211 f., einerlei), Virgil's *durum tineae genus.* Doch leben noch einige andere der Familie *Galleria,* z. B. *Mellissoblaptes anellus*, in Bienenkörben. Wollenzeuge werden zu Grund gerichtet durch die Motten *Tinea tapetiella*, *biselliella s. sarcitella*, Pelze durch *Tin. pellionella*, welche auch nebst *Oecophora flavifrontella* Insectensammlungen und Naturaliencabinetten zum Verderben gereicht. Auch manche Kräuter leiden sehr von Motten, so Doldengewächse von *Depressaria depressella* u. a., Nachtviole von *Plutella porrectella* u. s. w.

Die Kleinheit der Mottenlarven macht ihr Auffinden und ihr Aufziehen ziemlich beschwerlich. Im Ganzen wird den Motten nur von ganz wissenschaftlichen Insectenforschern genaue Aufmerksamkeit gewidmet. Die Minirraupen sind noch am leichtesten zu erziehen. Man braucht nur das von ihnen bewohnte Blatt mit dem Stiel in ein Glas mit Wasser zu stellen, so dass es längere Zeit frisch bleibt. Die Puppe findet sich immer am Ende des immer stärker gewordenen Canals in dem Blatt und man erhält daraus binnen Kurzem die Motte.

---

d. Federmotten, *Pterophoridae* Zell. (*Alucitae* L. und Tr.).

Fiederspaltige, abstehende Flügel; lange, bedornte Beine. Die nackten R. hängen sich bei der Verpuppung mit einem Faden am Kopf auf. Jetzt durch Zeller in 3 Geschlechter getheilt: I. *Adactyla* (ἀ, ohne, δάκτυλος, Finger), II. *Pterophorus* (von πτερόν, Feder, φορός,

Träger) und III. *Alucitina* (von *lux, -ucis,* Licht) *s. Orneodes* (ὄρνις, Vogel, εἴδομαι, gleiche) Tr.

1. *Adactyla Huebneri* (*Pterophorus monodactylus* F.), Flügel abstehend, linienförmig, ungetheilt, blass bräunlichweiss. Juli, trockene Stellen mit Beifuss, Immortellen etc.

2. *Pterophorus rhododactylus*, Rosenfedermotte; Vorderflügel doppelt, Hinterflügel dreifach; gelblich, weisse Striche. Juli, die R. im Juni in Rosenknospen oder in Gespinnst an den Trieben.

3. *Pteroph. ochrodactylus*, Flügel ungetheilt, die vorderen grau, die hinteren schwarz. Juni, magere Plätze; die R. an *Galium molle.*

4. *Pteroph. megadactylus* (*migadact.* F.), Vorderflügel gespalten, weisslich, braun gefleckt, Hinterflügel dreitheilig braun.

5. *Pteroph. Fischeri* (*calodactylus* Tr., F.), Vorderflügel sichelförmig, gespalten, braunfleckig, Hinterflügel dreitheilig.

6. *Pteroph. hieracii* (*didactylus* L., F., *trichodact.* H.), Flügel gespalten, braun, weiss gestrichelt; vorn 2fach, hinten 3fach. Juli. Die R. Anfangs Juni in den Herztrieben des Schirmhabichtskrauts *(Hieracium umbellatum)* eingesponnen.

7. *Pteroph. pterodactylus*, Flügel abstehend, gespalten, lehmgelb mit einem braunen Punkt. August bis Herbst. Die R. im Sommer an Feldwinde.

8. *Pteroph. tetradactylus* (*tesseradact.* F.), Flügel abstehend, gespalten, aschgraulich, die hinteren nebelig braun. Ende Juni bis August. Die R. fand Zeller an Quendel.

9. *Pteroph. pentadactylus* (*albus* Geoff.), Schlehengeistchen. Ganz schneeweiss, Vorderflügel doppelt, die hinteren dreifach. Juli, an Schlehenhecken gemein. Die R. an Zaunwinde (G. Koch).

10. *Alucitina hexadactyla*, aschgrau, jeder Flügel sechsspaltig. Mai oder Juni in Gärten, an Heckenkirsche. — Aehnlich die gewöhnliche *Aluc. polydactyla,* August in Gärten; die R. in den Blüthen des Geisblattes *(Lonicera Periclimenum).*

Ausserdem verschiedene andere mehr, worunter neuentdeckte von Zeller, Mann u. A.

Rückblick auf die Kleinfalter und Schmetterlinge überhaupt.

Zünsler, Wickler, Motten und Federmotten sind ihrer Kleinheit wegen weniger Gegenstand der Vorliebe junger Schmetterlingsliebhaber, als die grossen Nacht-, die Dämmerungs- oder gar Tagfalter. Ein Instinct gibt selbst ganz Unkundigen in der Mottenwelt eigentliches Ungeziefer zu erkennen. In wie fern aber gerade dieses für den Menschen näher zu kennen von Wichtigkeit wäre, ergibt sich eben aus der Betrachtung ihres vielfach nicht unbedeutenden Schadens. Das reiche Gewimmel von Motten, das uns bei einem Gang durch das Waldgras, an Hecken vorüber, oder durch Gebüsche bemerklich wird, hält eher von dem Verlangen ihres Studiums ab, als dass wir uns dabei zur

Erforschung der einzelnen Arten bewogen fühlen sollten. Vollends ist ihr Einsammeln und Aufbewahren eine so difficile Arbeit, dass man über der Grossfalterkunde gewöhnlich die der Mikrolepidopteren ganz ausser Augen setzt.

Die Schmetterlinge überhaupt aber überbieten in den Augen der Jugend so sehr alle übrige Insecten an Interesse, dass es keine Stadt, fast kein Dorf gibt, wo nicht manche Knaben und erwachsenere junge Leute sich mit deren Sammeln abgäben. Wir haben darum ganz natürlich den Schmetterlingen in diesem Buche auch besondere Aufmerksamkeit gewidmet und sie im Verhältniss zu den übrigen Insectenordnungen, welche aber (mit Ausnahme der Käfer) an sich kleiner sind, besonders ausführlich behandelt, so dass nach Anleitung unseres Buches jeder junge Sammler seine Sammlung so ziemlich wird ordnen und bestimmen können. Nur wenig Arten, abgesehen von den reichen Eulen-, Spanner- und Mottenabtheilungen, wird er hier vermissen.

---

7. Ord. Zweiflügler, Diptera L., Antliata F.

(von ἀντλίον, Schöpfeimer.)

Ein Paar Schwingkolben *(halteres)*, d. h. gestielte Knöpfchen, statt der Hinterflügel. Der Mund aus einer röhrenartigen Scheide, zuweilen vorn ballenartig verdickt, mit Stech- oder Saugborsten darin, mittelst deren sie durch festen Aneinanderschluss Säfte saugen. Die Haut meist behaart, oft metallisch. Kleine, unscheinbare, oder deutliche, federig fadige Fühler. Die Larven sind fusslose, vorn spitz zulaufende Maden, die Puppen cylindrisch eirunde, ringelige Tonnen, manchmal mit langen Schwänzen (Rattenschwänzen). — Bei Latreille 12 Familien: *Tipulariae*, *Bombylarii*, *Inflata* (Aufgeblasene), *Asilici*, *Siphunculata*, *Tabanii*, *Rhagionides*, *Conopsariae*, *Stratiomydae*, *Syrphiae*, *Muscides*, *Coriaceae*. Bei Oken 3 Zünfte (Faden-, Schnabel- und Lippenmucken). — Jetzt gewöhnlich in 4 Familien (Schnaken oder Mücken, Flöhen, Fliegen und Lausfliegen), oder, unter Ausscheidung der Flöhe als selbstständige Ordnung *Suctoria* (Sauger), 5 Familien: *Tipulariae*, *Tanystomata* (von τανύ, lang, στόμα, Mund), *Notacantha* (Waffenfliegen) (von νῶτος, Rücken, ἄκανθος, Stachel), *Athericera* (Buschhornfliegen — von ἄθηρ, Aehre, Granne) und *Hippoboscidae* (Lausfliegen).

Literatur.

Réaumur, Mém. sur les Insectes IV—VI, 1740—48.
De Geer, Abh. zur Gesch. der Insecten, übers. von Göze, VI. 1782.
Rösel, Insectenbelustigung, II.
Schellenberg's Geschlechter der zweiflügligen Insecten, 1803.
Schrank's Fauna boïca, III, 1803.
Meigen, Classif. und Beschr. der europ. zweifl. Ins. I, II, 1804.
Fabricius, systema Antliatorum, 1805.
Latreille, genera Crustaceorum et Insectorum, IV, 1809.
Meigen, syst. Beschr. der europ. zweifl. Ins. I—VI, 1818—30 (classisch).
Wiedemann, nova Dipterorum genera, 1820. — Diptera exotica, 1821.
Leach, on ostrideous insects, 1817.
U. s. w., namentlich Monographien.

A. Familie der Schnaken oder Mücken, *Tipulariae* Latr.

Fadenförmige, federige Fühler, lange Beine, lange, dünne Körper; die Flügel schmal, abstehend oder hinterwärts aufliegend, übereinander geschoben. Larven in Wasser, mit Kiemen athmend, oder in der Erde, an Wurzeln, in Mist u. dgl. Meist lästig durch ihren Stich, viele eine förmliche Plage. Bei Oken: Federmucken. Bei Latreille die Geschlechter: *Culex,* Mücke, *Tipula,* Schnake, *Ceroplatus* (κέρας, Horn, πλατύς, breit), *Bibio* (von *bibo,* trinke, ein in Wein erzeugtes Insect), *Simulium* (von *simulus,* etwas aufwärts gebogen oder plattnasig), *Scathopse* (von σκώρ, -ατος, Dreck, ὄψις, Aussehen). Durch Meigen noch verschiedene andere, z. B. *Cecidomyia* (von κηκίς, Gallapfel), *Psychoda* (von ψυχή, Seele, Schatten), *Chironomus* (χειρόνομος, mit der Hand gesticulirend) u. a. — Auch unterscheidet man jetzt a. Schnakenmücken, b. Erdschnaken, c. Schwammfresser, d. Blumenschnaken.

a. Schnakenmücken.

1. *Culex pipiens* (franz. *Cousin*), gemeine Stechmücke, Stechschnake. Sehr dünn, langer, dünner, senkrechter Stechrüssel, beim M. behaarte, federartige Fühler; aschgrau, Leib mit 8 braunen Ringen. Namentlich die W. tanzen Abends in der Luft fein pfeifend auf und ab. Oft in Stuben an Fensterscheiben; nur die W. stechen empfindlich und saugen Blut. Die Larven in stehenden Wässern, mit dem Schwanz an der Wasserfläche hängend; auch die Puppe schwimmt. Die Musquito's heisser Länder sind ähnliche, verwandte Arten, z. Th. auch dasselbe Insect. Namentlich Schwalben befreien uns von di[illegible] lästigen Ungeziefer.

Aehnlich die Flohschnake *(Culex pulicaris),* in Lappland in den Wäldern, legionenweise die Menschen anfallend, in Augen, Nase und Mund dringend, nur flohgross, braun, Flügel mit 3 dunklen Flecken; *Culex trifurcatus,* braun, Brust etwas linirt, und *Culex lutescens,* gelb, Flügel glasig mit gelben Rippen.

2. *Corethra* (von κόρηθρον, Besen) *culiciformis,* braune Wasserschnake. Mund in eine Schnauze verlängert, etwas kleiner, als die Stechschnake, vorn braun, Leib grau, 2 Fleckchen auf den Flügeln; M. mit federartigen Fühlern und Haltzange hinten. Die crystallhellen Larven in Wasserkümpfen. Oft mit Nr. 1 verwechselt.

3. *Ptychoptera contaminata, Tipula contam.* F. (πτυχή, Falte), graue Wasserschnake, einfache Fühler, lange Füsse, Schnauze mit eingebogenen Lippen, halb offene Flügel weiss mit 2 schwarzen Binden und Punkt, $^1/_2$'' lang. Die Larve hängt mit langem Nackenfaden an der Fläche stehender Wässer.

4. *Limonia replicata* (von λειμών, Wiese, feuchter Ort), Faltenschnake, 7''' lang, braun, in die Länge faltbare Flügel, kurze Schnauze, körnige, aufgebogene Fühler. Die bedornten, braungrünen, grünfleckigen Larven fressen die Blätter von Wasserpflanzen und rollen sich, wie Raupen.

5. *Chironomus plumosus, Tipula plum.* F., gemeine Federschnake. $^1/_2''$ lang, grau, schwarz geringelt, Flügel mit 3 braunen Flecken. Wie Stechschnaken, aber kurzrüsselig mit Lippen, stechen nicht; Fühler des M. federartig. Die Larven in Wasserkübeln, Kümpfen etc., „Polypenmaden" wegen fleischiger Fäden.

6. *Psychoda phalaenoides, Tipula phal.* F., Mottenschnake. Klein, braungrau; die breiten, ovalen, gewimperten Flügelchen dachförmig, wie bei Nachtfaltern, gestellt, Fühler keulig. Ueberall an Wänden und Thüren, namentlich auf Abtritten, an Ställen etc. Die Larven in Mist. Bei Oken zu den Mistschnaken.

7. *Chironomus pallipes*, blassfüssiges Mistschnakchen. Schwarz, kaum wie ein Stecknadelskopf, hängende weisse Flügel, blasse Füsse. Die Larven in Kuhmist.

8. *Tipula stercoraria*, Pferdemist-Schnakchen. Eben so klein, schwarz, weisse ausgespannte Flügel. An schönen Herbsttagen in grossen Schwärmen in der Luft schwebend. Die Larven über Winter in Mist.

9. *Scatopse latrinarum*, Abtrittsschnake. Kaum $1'''$ lang, walzige, körnige Fühler, nierenförmige Augen. Verunreinigen häufig, darauf herumkriehend, die Abtrittsdeckel.

b. Blumenschnaken.

10. *Bibio Marci,* Marcusschnake. Behaart, schwarz, Flügel braun oder weiss, mit schwarzem Rand, sich deckend, länger, als der Leib; etwas grösser, wie Stubenfliegen, 3 Ballen an den Zehen, ein [illegible]hel am Schienbein. Im April um Marci in Menge erscheinend, an den Baumknospen nach der Gärtner Meinung schadend. Mund nicht zum Beissen, 2 Klappen und Taster. Die Larven über Winter unter Kuhfladen in der Erde.

11. *Bibio Johannis,* Johannisschnake. Schwarz, glatt, schwarzer Flügel-Randpunkt. Um Johannis aus Kuhmistlarven entwickelt. Im Schatten.

Die Larven einer ähnlichen *Bibio* machen als sogenannter „Heerwurm" zu Millionen in geordneten Zügen Wanderungen in den Wäldern. Schweine räumen mit Begierde unter ihnen auf. (Schwenckfeldt's *Ascarides militares,* 1603). Vgl. Beschreibungen aus dem Halle'schen Naturforscher, 1774 f., bei Oken V. 2. S. 740 f.

12. *Simulium reptans*, *Simulia maculata*, Kolombatsche Kriechschnake oder Griebel. Nur $1^1/_2'''$ lang, schmale, sich deckende Flügel etc. Im Banat, um Temesvar und an der Donau bei Orsova (nach Schönbauer's Gesch. der Kolombatscher Mücke, 1795) in Schwärmen von Milliarden eine erschreckliche Plage des Viehes, das davon in Augen, Maul, Nase und Ohren zu Tod gepeinigt wird. Feuchte, buschreiche, grasige Ufer, namentlich um das serbische Dorf Kolombacz, am rechten Donauufer, die wahre Heimath; übrigens vereinzelt allenthalben; so in Deutschland als „Friesen" namentlich jungen Gänsen durch Kriechen in die Ohren tödtlich.

13. ***Bibio s. Tipula hortulana,*** Gärtnerschnake. Schwarz, weiss behaart, Flügel glasig, schwarzer Aussenrand. W. gelbroth. Auf Heckenblüthen. Die Larven in der Erde an allerlei Wurzeln, den Gemüsen oft höchst verderblich, so dass man ganze Stücke umpflanzen muss. Nach Oken eine Erdschnake. Ebenso:

14. *Bibio pomonae* Meig. 6—7‴ lang, schwarz, rostgelbe Schenkel, Flügel glasig, bräunlicher Vorderrand. Auch auf Blüthen.

15. *Cecidomyia s. Tip. juniperina,* Wachholderschnake. Flügel dachförmig, weiss mit zottigem Rand; aschgrau. Stechen junge Wachholdersprossen an, dass Gallen entstehen, welche die Landleute als sogenannte „Kikbeeren" sammt den Larven gegen Keuchhusten zu Thee abkochen. Oken: Gallenschnake, sowie auch

16. *Cecid. salicina,* Weidenschnake. Die Larven der ganz kleinen Insectchen leben in Gesellschaft an den Sprossenspitzen der Sohlweiden in rosenartigen Gallen. — Andere Gallenschnaken noch: *Cecid. pini* und *loti.* Auch die in Amerika dem Weizen als Larve höchst verderbliche Hessenfliege *(Cecid. destructor),* irrthümlich als von den Hessen dort eingeführt bezeichnet, ist eine solche. Oken sagt über dieselbe: „In grosser Verlegenheit wandte sich die amerikanische Regierung nach vielem Hin- und Hererkundigen im Jahre 1788 bei einer solchen Landplage an den Naturforscher Banks in England. Obschon man ihm aber ganze Stösse Beschreibungen zuschickte, so waren sie doch alle so schlecht, dass er nicht wusste, ob er eine Motte, eine Wanze oder eine Mucke daraus machen sollte. Das sind die Folgen des schlechten Unterrichts in der Naturgeschichte."

c. Schwammfresser.

17. *Ceroplatus tipuloides,* Zeltschnake. Kurze Schnauze mit breiten Lippen, zusammengedrückte spindelförmige Fühler. Leib ½‴ lang. Die blutegelartigen Larven im August unter dem Hut der holzigen Eichen-Blätterpilze, die untere Fläche mit Schleim überziehend.

18. *Mycetophila fungorum s. trivialis,* (von μύκης, Pilz) Pilzschnake. 2‴, rothbraun, graue Flügel, gelbe Füsse. Die Larven in Pilzen, die sie ganz zerfressen. Die Schnaken gern auf Epheublüthen, sehr hurtig laufend.

d. Erdschnaken.

19. *Tipula oleracea,* Wiesenschnake. Verlängerte Schnauze, lange Taster, borstige Fühler, schmale abstehende Flügel, sehr lange Beine. 1″ lang, Flügel blassbraun, ungefleckt, braungerandet. Ueberall das ganze Jahr in Gras, Küchengärten, an Hecken, auch manchmal in Stuben an Fensterscheiben (sogenannte „Gespennster"). Die Larven namentlich in feuchtem Wiesenboden, den sie durch Zerstörung der Dammerde verderben, so dass ganze Flächen absterben.

20. *Tipula cornicina* (von *cornix,* Krähe), Feldschnake. 1″

lang, Flügel glasig, ein brauner Randpunkt, Leib gelb mit 3 braunen Linien, Brust schwarz; sehr langbeinig, W. mit Legröhre. Die braunen, beim Ausgraben sich steifmachenden Maden mit Kopfhörnern an Wurzeln.

21. *Tip. pratensis,* Brust scheckig, Leib braun, seitwärts gelb gefleckt, Stirn braun. Die Larven an Graswurzeln.

22. *Tip. hortorum,* Flügel glasig, schmutzig weissfleckig. Die Larven an Gemüsewurzeln. — Ausserdem noch ähnliche mit abstehenden Flügeln mehr, namentlich auf Wiesen, als *Tip. bimaculata, quadrimaculata, flavescens, annulata, dorsalis, variegata* u. a. Die grösste ist *Tip. gigantea.* Eine, *Tip. hordei,* Gerstenschnake, schadet als Larve in Gerstenhalmen.

B. Familie der Flöhe, *Suctoria* (Sauger);

nebst *Hippobosca* zu den Schnabelmucken, Ok. Zu der Ordnung *Aptera* L.

Wegen der vollständigen Metamorphose hierher gerechnet. Ungeflügelt; Körper seitlich zusammengedrückt, dicke Springbeine, ganz kurze verdeckte Fühler. Der kegelförmige Saugrüssel an der Basis von 2 Schuppen bedeckt. Nur 1 Geschlecht, *Pulex,* Floh.

1. *Pulex irritans,* gemeiner Floh. Ursprünglich wahrscheinlich auf Hunden, von wo auf Menschen und Katzen übersiedelnd. Schon Leuwenhoek entdeckte die Larven, kleine schlangenförmige Maden mit hornigem Kopf, von der Verwandlung wie Mistschnaken. Rösel (II. Band) setzt die ganze Naturgeschichte des Floh's ausführlich auseinander. Entstehen, wie noch viele glauben, nicht etwa aus Kehrstaub oder mit Urin befeuchtetem Holzmehl von selbst, sondern das W. legt da hinein seine Eier, worauf sich die Larve darin entwickelt und verwandelt. Nur durch grösste Reinlichkeit sind sie aus Stuben fern zu halten. Hunde und Katzen (auch andere kleinere Thiere, Mäuse, Eichhörnchen, selbst Tauben, haben ihn, nur kleiner) kann man mit kaukasischem Insectenpulver *(Pyrethrum caucasicum)* vollständig davon befreien.

2. *Pulex penetrans,* Sandfloh, Chigue. In Sandgegenden Südamerika's. Bohrt sich beim Menschen unter die Nägel der Zehen ein, wo die kleinen Larven entsetzliche Leiden verursachen. O. Schwartz (Schwed. Abhandl. IX.) erkannte in ihm zuerst eine Art Floh; vorher galt das Insect als eine Milbe.

C. Familie der Fliegen, *Muscidae* Latr.

(Tanystomata, Notacantha und *Athericera.)*

Körper oval oder länglich; Fühler ganz unscheinbar, aus nur 2 oder 3 Gliedern, in eine Borste oder einen Griffel ausgehend. Saugrüssel in eine fleischige Lippe endend, zurückziehbar, meist die Taster tragend,

oder ein horniger Schnabel, mit Borsten daneben. Besonders die Geschlechter: *Asilus*, Raubfliege, *Bombylius* (von βομβυλιός, Hummel), Schwebfliege, *Tabanus*, Bremse, *Stratiomys*, Waffenfliege (von στράτιος, kriegerisch, μυῖα, Fliege), *Musca*, Fliege, *Syrphus*, Schwirrfliege, und *Oestrus* (von οἶστρος, Wuth, Bremse), Dasselfliege; bei Latreille die Familien: *Bombylarii, Asilici, Tabanii, Conopsariae, Stratiomydae, Syrphiae, Muscides* etc.

a. *Tanystomata.*

I. *Asilus*, Raub- oder Wolfsfliege.

Körper länglich, dünn, rauh, Brust dick, Flügel in der Ruhe gekreuzt, Rüssel schräg. Saugen mit Hülfe ihrer 4 Stechborsten andere Insecten aus, die sie mit ihren starken Klauen ergreifen.

1. *Asilus forcipatus* (von *forceps*, Zange), graue Raubfliege, 7''' lang, wenig rauh, dunkelgrau, auf dem Hals ein schwarzer Streif, braune Füsse; eine Schwanzzange, womit sie sich wehrt. Sitzt lauernd mit erhobenem Vordertheil und durchsticht sogar Rosenkäfer *(Cetonia)*; auch an Eichbaumstämmen Saft saugend. Die Larven in der Erde, unter Steinen etc., weiss, einen Zoll lang.

2. *Asil. crabroniformis*, hornissförmige Raubfliege, 10''' lang, Kopf, Hals und Schwanz gelb, Leibwurzel schwarz, Leib abwärts gekrümmt, 2 schwarze Halslinien. Einer Wespe einigermaassen ähnlich; starker Knebelbart.

3. *Asil. gibbosus*, buckelige Raubfliege, die grösste, fast wie eine Horniss, schwarz, hinten und vorn grau, rauhhaarig. Mit der folgenden gern an Kornähren ruhend.

4. *Asil. ater*, schwarze Raubfliege, rauhhaarig schwarz, weisslicher Bart.

Ausserdem noch *Asilus ephippium, flavus, gilvus, violaceus, tipuloides, cylindricus, germanicus* u. a. m.

Den Raubfliegen nahe steht das Geschlecht:

II. *Empis* L. (von ἐμπίς, Mücke), Renn-, Schnepfen- oder Tanzfliege.

Klein, lang, haarig, lebhaft; kleiner, ausgereckter runder Kopf, Augen gross, Scheitel vorragend hoch, Leib abwärts gekrümmt, Brust dick, Flügel länger, als der Leib; Lauffüsse. Tanzen des Abends im Flug.

1. *Empis pennipes*, federfüssige Schnepfenfliege. Schwarz, Flügel bräunlich, gelbe Schwingkölbchen, die Hinterbeine des W. gefiedert; 2''' lang. Häufig auf Ruprechtskraut *(Geranium robertianum)*.

2. *Empis livida*, graue Schnepfenfliege. Rückenschild grau mit 3 schwarzen Striemen, Beine rostgelb, Füsse schwarz; beim M. Leib braungelb, beim W. schwärzlich, Flügel glashell. 4''' lang. Auf Blüthen, Hecken und Kornähren, ohne daran zu schaden.

3. *Empis Morio*, schwarz, behaart, Brust linirt, Flügel braun.

4. *Empis cinerea*, aschgrau, Brust einfarbig, Füsse blass, Flügelspitzen bräunlich. Auf Dolden.

Zu *Empis* bei Meigen ausserdem das Geschlecht *Tachydromia* (von ταχύς, schnell, δρόμος, Lauf) mit 64 Arten, kleine, rasche, mit den Flügeln fächelnde Fliegen auf Pflanzen.

III. *Bombylius*, Schwebfliege (Wollschweber, Spiessmucke, Ok.).

Körper breit, oval, stark behaart, langer vorgestreckter Rüssel, womit sie schwebend in Blumen stechen; eine Zeit lang stehen sie auf einem Punkt in der Luft schwebend still. Bei Latreille und Meigen die Familie *Bombyliarii*, bei Letzterem in 12 Geschlechtern mit 137 Arten.

1. *Bombylius major*, grosse Schwebfliege, von der Grösse einer kleinen Hummel, graubraun haarig, die Flügel halb schwarzbraun, buchtig angelegt. Im Frühling im Sonnenschein in Grasgärten an Blumen, besonders Günsel *(Ajuga reptans)* und Veilchen, schwebend.

2. *Bomb. medius.* Flügel braun punktirt, Körper gelblich, hinten weiss. Frühling, Wiesen.

3. *Bomb. minor*, Flügel ungefleckt, Körper gelblich, glänzend zottig, Füsse lehmgelb.

4. *Bomb. minimus*, Flügelwurzel gelblich, Körper gelblich haarig, Rüssel und Füsse schwarz.

5. *Bomb. ater*, schwarz, Flügelwurzel halb schwarz, Leib weiss gefleckt. Um Blumen.

IV. *Anthrax*, Mohrenfliege (von ἄνθραξ, Kohle).

Den vorigen ähnlich gebaut. Körper benagt filzig, Kopf kugelig ausgereckt, gross, Augen länglich, sehr gross, Flügel gross, ausgebreitet, fleckig.

1. *Anthrax Morio*, gemeine Mohrenfliege. Grösser und schlanker, als Stubenfliegen, etwas niedergedrückt, schwarz haarig, die Flügel zu $^2/_3$ schwarz, undurchsichtig, 2 weisse Schwanzbüschel. Im Sonnenschein in Wäldern und Gärten, auf Blumen und Büschen.

2. *Anthrax Maura*, schwarz, weissgebändert, auf Blumen.

3. *Anthrax Hottentotta*, rauh gelblich, Flügel glasig mit brauner Rippe.

V. *Tabanus*, Bremse (Walzenhörner, Ok.).

Dicke, vorstehende, aus Lanzetten gebildete Stechrüssel, womit sie Blut saugen; grosse, grünschillernde Augen, ovaler, platter Leib, Flügel dachförmig gestellt. Fühlerende geringelt, Kopf und Brust breit. Aus Erdlarven.

1. *Tabanus bovinus*, Ochsenbremse, blinde Fliege. 1″ lang, schwarzbraun, Leib mit gelben Querbändern und weisslichen dreieckigen Rückenflecken, hellgelbe Schienen. Sticht das Rindvieh blutig und sitzt dabei so fest, dass das Vieh sie durch keine Bewegung los wird. Frühjahr, die Larven im Mai auf Wiesen in der Erde.

2. *Tabanus autumnalis,* Herbstbremse. Wenig kleiner, Flügel glasig, Leib braun mit 3 weissen Fleckenreihen.

3. *Taban. equorum,* Pferdebremse. Brust schwarz, weiss linirt, Leibseiten vorn roth, Flügel braun, weiss punktirt. Namentlich Pferden lästig.

4. *Taban. bromius,* aschgrau, Augen mit einer Purpurbinde.

5. *Taban. tropicus*, neben rostgelb, Augen mit 3 Purpurbinden.

6. *Taban. pluvialis,* Regenbremse. Die kleinste, etwas grösser, als eine Fliege, länger, braungrau, grüne Augen mit 4 wellenförmigen Binden, Flügel braunfleckig. Mitte Sommers auf Pferden, auch Menschen lästig.

7. *Taban. caecutiens, Chrysops caec.* (von χρυσός Gold ὄψ Auge). Blindfliege. Etwas grösser, schlank, schwarzgrau, grüne, schwarz punktirte Augen, fleckige Flügel. Dem Menschen beim Baden oft lästig; so vertieft, dass man sie vom Platz nehmen oder bequem darauf zerdrücken kann.

Verschiedene andere mehr! Meigen beschreibt 65 Arten.

b. **Notacantha.**

VI. **Stratiomys**, Waffenfliege.

Leib oval, flach, stumpf, die kürzeren Flügel aufliegend, sich dekkend; lange, dünne Lauffüsse, Hals zweizahnig.

1. *Stratiomys chamaeleon,* gemeine Waffenfliege. Schwarz, Hals gelb, 5 Paar hellgelbe Seitenflecken; Flügel nur halb so lang, als der Leib. Die grünlichblaue, mannigfache Verwandlungen durchmachende Larve in Wasser, an den Wurzeln von Wasserlinsen u. s. f. Oken theilt (V. 2. S. 823) Swammerdamm's anziehende Beschreibung derselben mit. Die Fliegen saugen auf Blumen Saft, die Larven leben dagegen wahrscheinlich von Infusorien.

Andere ähnliche an Wasser, *Strat. microleon*, *hydroleon*, *trilineata* etc.

VII. **Nemotelus,** (von νέμος Weideplatz, τέλος Ende?)

Klein, glatt, länglich; Kopf oval, spitz, ausgereckt, kleine runde Augen, Brust oval, Leib oval, flach, stumpf, Flügel länger, als der Leib, stumpf; dünne Lauffüsse.

1. *Nemotelus uliginosus.* Schwarz, Leib schneeweiss mit schwarzer Spitze.

c. **Athericera.**

VIII. **Conops** L. (von κώνωψ Mücke). Stechfliege.

Den Stubenfliegen ähnlich, eiförmiger Leib. Förmliche Stechrüssel, wie die Bremsen (*Tabanus*), an der Wurzel knieförmig gebogen, womit

sie einstechen und Blut oder Saft saugen. Zwei Geschlechter, *Conops* und *Myopa* F. (von μυῖα Fliege ὄψις Ansehn), deren erstes jetzt nach Meigen und Latreille in die Familien *Conopsariae* und *Stomoxydae* vertheilt ist.

1. *Conops s. Stomoxys* F., Meig. *calcitrans* (von στόμα Mund ὀξύς spitz), gemeine Stechfliege, Herbstfliege, Ok. Grau, von der Form und Grösse einer Stubenfliege, nur der Leib breiter, der Rüssel vorgestreckt, spitz, die Flügel mehr abstehend. Gemein um Ställe, an Wänden, auch in Stuben unter den Fliegen; stechen Vieh und Menschen blutig, ihr Stich verursacht empfindlich juckende Pusteln. Ihr Stich nach dem Besuch milzkranken Viehs zuweilen Menschen mit dem Milzbrand ansteckend.

Ganz ähnlich, ebenfalls Vieh durch Stechen sehr lästig:

2. *Conops s. Stomox. irritans*, etwas behaart, aschgrau, Leib schwarz gefleckt, auf dem Rücken des Viehs, und

3. *Stomox. pungens*, aschgrau, Schenkel schwarz.

4. *Conops aculeata*, gemeine Stachelmucke, 1″ lang, wie eine Wespe, schwarz, gelbgeringelt, rothe Füsse, vorderes Rüsselstück aufragend, am Ende mit 2 kleinen häutigen Lippen; Leib abwärts gebogen, beim M. mit Haltzange. Gärten und Wiesen, schnell umherfliegend, auf Blumen Honig saugend.

Andere *Conops*-Arten noch: *Con. vesicularis*, *rufipes*, *macrocephala* etc.

5. *Bucentes* (von *bucca* Backen) *geniculata*, *Myopa testacea* F., Kniefliege, wie eine kleine Stubenfliege; Rüssel 2 mal gekniet, erstes (hinteres) Stück fleischig, die andern hornig, Endstück gegen die Brust gekehrt. Leib bräunlich, schwarz behaart, Gesicht weiss, blasig (daher *Bucentes* von *bucca*); Flügel mit braunem Mittelfleck.

Aehnlich *Myopa buccata*, *dorsalis*, *ferruginea* etc. Die Larven derselben in Raupen und Puppen.

IX. **Rhagio** F. *s. Leptis*, Schnakenfliege (von ῥάγιον, kleine Spinne, Plin. und λεπτός dünn, schmal).

Schmal, Schnaken oder der Scorpionfliege (*Panorpa comm.* S. 76) ähnlich, lange, knieförmig gebogene Rüssel mit fleischigen Lippen und 4 Borsten, nicht stechend. Fühler kurz, in eine Granne endend.

1. *Rhagio s. Leptis vermileo*, *Atherix vermileo*. Gemeine Ameisenmucke. 5‴ lang, gelb, Brust dick, oval, mit 4 schwarzen Streifen, Leib lang, kegelförmig, Flügel länger, etwas abstehend, dünne, lange Beine. Der gelbe Leib mit 5 schwarzen Punktreihen, die Flügel ohne Flecken. Die schlanke, biegsame Larve macht, wie der Ameisenlöwe (S. 74) an trocknen, geschützten Stellen Sandtrichter, um Insecten zu fangen (vergl. de Geer, schwed. Verhandl., 1755, und Réaumur, Mém. acad. 1753; oder auch Oken (V. 2. S. 817), wo erzählt wird, dass Réaumur der Königin von Schweden mehrere solcher Larven aus Südfrankreich in einer Schachtel mit Sand zugeschickt habe, die

hernach De Geer zur Beobachtung übergeben wurden). Auch in Deutschland vorkommend.

2. *Rhag. s. Lept. scolopacea,* Schnepfenfliege, aschgrau, Leib gelb, 3 schwarze Punktreihen, schwarzer Seitenstrich und Schwanzspitze, Flügel neblig, fleckig; etwas kleiner, als vorige. M. hinten mit Haltzange. Die Larven in der Erde, die Fliegen gern an Wasser.

3. *Rhag. s. Lept. tringarius* (von *Tringa*, Strandläufer). Strandläuferfliege, aschgrau, Leib gelb, 3fach schwarz punktirt, Brust einfarbig, Flügel ungefleckt. Etwas grösser, als die vorige. Die Larven unter dem Moos alter Waldbäume; die Puppen wie Sesienpuppen, schlank, gebogen, hakig.

Aehnliche mehr, wie *Rhag. tipuliformis, maculatus, longicornis* etc.

X. *Oestrus*, Breme, Bies- oder Dasselfliege.

Gestalt, wie Bienen, keine Rüssel, verkümmerte Fühler, Flügel länger, als der Körper, etwas abstehend, W. mit ausschiebbarer Legröhre. Lange Füsse, lebhaft. Die kopflosen Larven (Maden) innerhalb verschiedener Organe der Säugthiere von Schleim lebend; gehen zur Verwandlung in die Erde und werden darin zu Tonnenpuppen.

1. *Oestrus bovis*, Rindsdasselfliege. 1″ lang, Brust gelb mit einer schwarzen Binde, Leib vorn weiss, hinten rothgelb. Das W. bohrt seine Eier in die Haut des Rindviehs oder legt sie auch nur in Stichlöcher der Bremsen; die Larve verursacht unter der Haut dessen Beulen. Einen Monat, bis Ende Mai, darin steckend, worauf sie herauskriecht, sich fallen lässt und auf der Erde an einem passenden Versteck zur Puppe wird. Dass das Vieh beim Anstechen in Wuth gerathe (*οἴστρος*), sieht man nie; die blose Hautverletzung empfindet es kaum; eher durch die Bremse (s. *Tabanus* S. 261), welche es blutig sticht und ihm Schmerzen verursacht.

2. *Oestrus equi*, Pferdbreme. Kleiner, Brust rostgelb oder schwarz, gelb haarig (einer Hummel ähnlich), Flügel ungefleckt. Das W. legt die Eier den Pferden an Schultern und Vorderbeine, wo jene die Eier oder Maden ablecken und hinunterschlucken, worauf die Larven im Pferdemagen fortleben und zuletzt mit dem Koth abgehen.

Zwei andere als Larven im Pferdemagen sind *Oestr. s. Gastrus* Meig. (von *γαστήρ* Bauch) *haemorrhoidalis*, welche die Eier an die Lippen der Pferde, und *Oestr. s. Gastr. veterinus*, Afterbreme, die sie den Pferden an den Mastdarm legt.

3. *Oestrus ovis*, Schafbreme. Flügel etwas punktirt, Leib weiss und schwarz bunt. Sehr träg. Das W. legt die Eier den Schafen, Ziegen und Hirschen an die Nasenlöcher, worauf die Maden („Engerlinge") in den Stirnhöhlen leben, ohne jedoch die Drehkrankheit zu verursachen, die vielmehr gewissen Entozoen (Drehwürmern oder Quesen, *Coenurus cerebralis*) zuzuschreiben ist. Ende Juni die Fliegen.

Aehnliche mehr sind: *Oestr. pecorum, vituli, cervi* (Hirschdasselfliege, deren Larven truppweise im Gaumen der Hirsche gefunden werden). Auch leiden die Hirsche durch Hautdasseln, wahrscheinlich

von *Oestr. bovis.* Auch die Rennthierbreme, *Oestr. tarandi*, vor welcher das Rennthier manchmal die Flucht ergreifen soll, ist eine besondere Art.

XI. *Syrphus*, Schwirrfliege (immenartige oder Wollmucken, Gölsen, Ok.)

Gestalt, Färbung und Behaarung, wie bei Bienen, 4 Rüsselborsten. Aus Larven in Mist etc., an Wurzeln, im Wasser und von anderen Larven und Insecten lebend; Puppen theilweise mit „Rattenschwänzen" — Fliegen um Blumen, saugen auf Dolden etc. Dieses Geschlecht oder diese Familie (Latr. *Syrphiae*) zerfällt in verschiedene Untergeschlechter: *Elophilus* (von ἕλος Sumpf), *Syrphus* (von σύρφος oder σέρφος, eine Muckenart), *Volucella* (von *volucer* flüchtig), *Eristalis* (von ἐριστής Streiter), *Milesia* (von Μιλήσιος aus Milet) *Chrysotoxum* (χρῡσός Gold τόξον Bogen), *Rhingia* (von ῥύγχος Rüssel) *Dolichopus* (von δολιχός lang).

α. Wassergölsen (Ok.), deren Larven in schlammigem Wasser, „Rattenschwanzlarven," d. h. mit langem, nachschleppendem fadenförmigem Schwanz, der auch den Puppen bleibt.

1. *Elophilus s. Syrph. tenax* (*porcinus*), *Musca ten. L.*, *Eristalis tenax*, braune Wassergölse. Wie eine Bienendrohne, dicke Augen, Leib flach eirund, Flügel flach oder schräg abstehend, durchsichtig. Höchst gemein auf Abtritten, an Stallwänden etc., auch an Wasser oder auf Blumen im Herbst, als Astern, Dolden etc.; sehr träg (*tenax*). Die geschwänzten Larven („Schweinsmaden", daher *porcinus*) in stinkendem Wasser, Abtrittspfützen, Kellern etc.

2. *Elophilus s. Syrph. nemorum*, graue Bienenmucke. Viel kleiner, graubehaarter Hals, sammetschwarze Leibesringe, vorn darauf jederseits ein blassgelber Fleck, sodann weissgelbe Quersäume. Die Mucke auf Blumen; die Schwanzlarve in schwarzschlammigen Pfützen der Wälder.

3. *Eloph. s. Syrph. pendulus*, gelbe Wassergölse. Wieder etwas grösser; auf gelbem Grund läuft ein breiter schwarzer Streif über den Leib, woran sich schwarze Seitenflecken anschliessen, Hals schwarz mit 4 gelben Längsstrichen; Leib ganz flach, platt. Namentlich auf Herbstblumen, in allen Gärten, im Flug einige Momente über einer Blume stillstehend (*pendulus*, hangend). Die geschwänzten Maden in dem schlammigen Wasser der Gartenfässer.

β. Blattlausmucken (Ok.). Die Maden unter Blattläusen, wovon sie leben; die Puppen wie Glasperlen an der Unterseite der Blätter klebend.

4. *Syrphus ribesii*, Johannisbeergölse. Fast nackt, Brust ungefleckt, Leib mit 4 gelben Ringen, deren erster unterbrochen. Im Sonnenschein mit Gesumme in Gärten umherschwirrend, oft lange auf einem Punkt in der Luft stillstehend. Die strohgelbe, dunkel rücken-

streifige Larve namentlich unter den Stachel- und Johannisbeer-Blattläusen.

5. *Syrph. rosae s. pyrastri*, grosse oder Birnbaumgölse. Brust ungefleckt, schwarzbraun, Leib mit zweimal 3 weissen Möndchen. Etwas grösser, als eine Stubenfliege. Kommt aus grünen Maden, vorzugsweise auf Rosenstöcken und Birnbäumen unter den Blattläusen.

6. *Syrph. gibbosus*, Buckelfliege. Filzig braun, Brust buckelig, Leib fast kugelig, schwarz mit 4 weissen Ringen, Augen roth, Schwingkolben schneeweiss. Klein. Die grüngelben Maden im Juli unter Blattläusen auf Sohlweiden.

Viele ähnliche mehr, als *S. pinastri*, *thymastri*, *menthastri*, *mellinus*, *scriptus* etc.

γ. Schmarotzergölsen (Ok.), die Larven in Bienennestern, deren Honig und Larven fressend.

7. *Volucella apivora* (*Syrph. inanis* F., *Musca plumata* Deg.). Hornissmucke. An Grösse und Farbe Hornissen ähnlich, Stirn lehmgelb, Hals schwarz, Leib durchscheinend gelb mit 2 schwarzen Ringen, Fühler federförmig; summen, in der Luft schwebend, wie Hornissen (ohne solche zu sein, daher *inanis* Fabr.). Die Larven leben in Hummelnestern (*Apis s. Bombus terrestris* S. 98) von den Larven und Puppen der Hummeln. — In Bienennestern auch die Larven der folgenden:

8. *Volucella lucens* (*Syrph. pellucens*, F.), durchscheinende Gölse, etwas grösser, als eine Schmeissfliege, schwarz, breiter ovaler Leib, zweiter Bauchring durchsichtig weiss, Stirne gelb, Flügel mit braunen Rippen und solchem Fleck. Im Schatten von Bäumen schwebend und summend.

δ. Gölsen, wie Hummeln (Ok.)

9. *Eristalis narcissi*, Zwiebelmucke, Hals schwarz, vorn gelbhaarig, Rücken rothgelb, unten schwarz. Frühling. Die Larve zerstört die Narcissenzwiebeln.

ε. Gölsen, wie Wespen (Ok.)

10. *Milesia vespivora* (Ok. nach De Geer) (*Syrph. vespiformis* F.), Wespenfliege. Nackt, schwarz, gelbe, in den Seiten verbundene oder abwechselnd breitere Ringe, gelbe Füsse, braunscheckige Flügel. In Gärten auf Blumen.

11. *Chrysotoxum arcuatum* (*Syrph. arc.* F.), Bogenfliege. Noch wespenähnlicher, Fühler lang; schwarz, seitwärts gelb fleckig und 4 bogige gelbe Leibringe. Lang über Blumen schwebend, in Gärten.

Aehnliche mehr, wie *Syrph. festivus, apiformis, diophthalmus* etc. Besonders erwähnen wir noch

12. *Milesia s. Syrph. pipiens*, Pfeifmucke. Klein, walzig, glatt, Leib seitwärts weiss gefleckt, Hinterschenkel keulig. Fliegt sehr schnell, setzt sich auf Blumen und pfeift, zwischen die Finger genommen. Die Maden im Frühling in Pferdemist.

13. *Rhingia rostrata,* (ῥύγχος Rüssel), Schnabelmucke. Einer kleinen Wespe ähnlich, 4 gelbe unterbrochene Bauchgürtel auf braunem Grund; Stirngrube schnabelartig verlängert mit steifem Rüssel. Auf Blumen; die Larven in Kuhmist.

14. *Rhing. muscaria*, fliegenartige Schnabelmucke. Brust linirt, Leib schwarz mit zweimal 3 weissen Möndchen.

15. *Dolichopus ungulatus* (*Musca ung.* F.), gemeine Klammermucke, wie eine kleine Stubenfliege, grün metallisch, Schwanz des M. nach unten vorgebogen, klauig; Füsse lang, blassgelb. Im Juni sehr schnell auf der Oberfläche des Wassers umherlaufend, bisweilen auch in Zimmern. Die Larven in Erde, sehr unruhig, mit dem Hintertheil unaufhörlich hin und herfahrend.

XII. *Musca*, Fliege (Igelmucken, Ok.)

Leib oval, stumpf, borstig, Rüssel becherförmig, gefiederte Fühlerborsten, Flügelspitzen queraderig. Aus Maden und geringelten Puppentonnen. Jetzt in verschiedene Geschlechter vertheilt. *Musca, Tachina, Scatophaga* etc.

α. Fleischmucken (Ok.), als Larven von Fleisch lebend.

1. *Musca vomitaria,* blaue Fleisch- oder Schmeissfliege, Brechfliege. Gegen $1/2''$ lang, dick, Leib glänzend blau, sonst schwarz, haarig. Legt ihre Eier an Fleisch, woran die Maden sich schnell völlig ausbilden, in wenigen Tagen auswachsen und sich in der Erde verpuppen, worauf die Fliege nach 3 Wochen oder auch erst nach dem Winter ausschlüpft. Entsteht nicht etwa von selbst in Fleisch. Ueberall gemein, oft in Stuben.

2. *Musca carnaria s. vivipara major, Sarcophaga* Meig. (von σάρξ, -κος Fleisch, φάγος Fresser) *carn.*, graue Fleischfliege. Grösser, aber schlanker, grau, dunkler gewürfelt, Brust gestreift, rothe Augen. Legt lebende Maden auf Fleisch und Aas.

3. *Musca mortuorum,* Leichenfliege. Brust schwarz, Kopf goldgelb, Leib metallgrün, Füsse schwarz. Legt die Eier auf Anatomien und Kirchhöfen an Menschenleichen, letzteres oft noch in den Gräbern, durch Risse in der Erde und den Särgen dazu gelangend. Die Larven oder sogenannten „Leichenwürmer" verzehren ganze Leichname.

4. *Musca Caesar,* Goldmucke, breit, $3'''$ lang, haarig, glänzend goldgrün, Füsse schwarz. An Aas auf Schindangern, auf frischem Menschenkoth in Gärten, an Hecken etc., gemein.

5. *Musc. cadaverina,* Aasfliege. Kleiner, glänzend, Brust blau, Leib grün. Die Larven an Aas und in Kuhmist.

6. *Musca lardaria,* Speckfliege. Schwarz, Brust und Leib gewürfelt. Die Larven an verdorbenen Schinken etc. Gemein in Wohnungen, Speisekammern, in Fenster-Rissen, unter Getäfel und dgl. überwinternd.

7. *Musc. vivipara minor,* kleine, graue Fleischfliege. Grau, Rücken streifig, Leib würfelig, rothe Augen. Legt auch lebende Maden, aber nicht reichlich, an Fleisch.

β. Schmarotzermucken (Ok.), als Maden in anderen Larven.

1. ***Musca larvarum major***, grosse Raupenmucke (Ok.), schwarzgrau, Schildchenspitze lehmgelb, Leib weiss würfelig, $^1/_2$" lang, haarborstig. Die Maden in allerlei Raupen; Ende Juli erscheint die Fliege. Nach Fabricius die Made auch an Kohlwurzeln.

2. ***Musc. larvarum minor***, kleine Raupenmucke (Ok.), blos in der Grösse verschieden. Die Maden zu 3 oder 4 beisammen in mehreren Raupen, namentlich denen des Nesselbärs (*Chel. Caja*), in deren Gespinnst man oft einige braune Tonnen findet.

3. ***Tachina*** Meig. ***viridis*** (von ταχινός schnell), grüne Schnellfliege, glänzend goldgrün, Taster schwarz, und

4. ***Tachina grossa*** (*Musca gr.* F.), schwarze Schnellfliege, schwarz, glänzend, Kopf und Fühlerwurzeln gelb. Beider Larven finden sich in den Raupen verschiedener Schmetterlinge; die der letzteren nach Fabricius auch an Schafdung. Durch die erstere gehen namentlich Kohlraupen zu Grunde, deren Puppen die Fliege entwickeln.

γ. Mistmucken (Ok.), als Maden in Koth und Mist.

1. ***Musca domestica***, gemeine Stubenfliege. Schwarzgrau, Leib schwarz würfelig. Augen braun etc. An den Füssen unter den Klauen je 2 hohle Saugnäpfe (wie Schröpfköpfe), womit sie sich an glatten Flächen festsaugen. Die Maden in Stallmist und Abtrittsgruben; Entwicklung aus den Tonnen hauptsächlich im August, gegen Ende der Hundstage. Ueber die ganze Erde verbreitet; einzelne über Winter in Wohnstuben. Die vollständige Naturgeschichte der Hausfliege gibt von Gleichen, 1764.

2. ***Musca domestica minor***, kleine Stubenfliege. Viel kleiner, ganz schwarz, rothbraune Augen, glänzend weisse Stirn. In Stuben, auf Abtritten etc., wo die Maden im Kothpfuhl leben.

3. ***Musc. putris***, Käsefliege. Schwarz, Flügel länger, als der Leib, weiss mit schwarzer Rippe. Die Made in faulem Käse, Fett und Mist.

4. ***Musc. meteorica***, Gewittermucke. Der kleinen Stubenfliege ähnlich, Leib sehr rauh; besonders im Juni vor einem Gewitter durch ihr zudringliches Umherkriechen um Augen und Mund Menschen und Vieh belästigend; bei anfangendem Regen tanzend.

5. ***Musc. pluvialis***, Regenfliege. Aschgrau, Brust mit 5 schwarzen Flecken, Leib mit solchen undeutlichen. Vor dem Regen in der Luft tanzend.

6. ***Musc. meridiana***, Mittagsfliege. Gross, schön schwarz, braune Augen, goldgelbe Stirn, Flügelwurzeln rothgelblich. Die Larven in Kuhmist. Die Spätlarven entwickeln die Fliege in der Mitte März, wo die Fenster in Wohnungen oft davon wimmeln.

7. ***Musc. s. Scatophaga*** Meig. ***stercoraria*** (von σκώρ, -ατος Koth, φάγος Fresser), Dung- oder Kothfliege. Länglich, Leib unten etwas hohl, haarig. M. rostgelb, W. dunkler. Gemein auf Menschenkoth; die Larven in Abtrittsgruben, Koth und Mist.

8. *Musc. s. Anthomyia* Meig. *serrata* (von ἄνϑος Blume μυῖα Fliege). Abtrittsfliege. Schlank, aschgrau, haarig, Flügelrippe kurz behaart, Leib und Füsse rostfarbig braun; Flügel viel länger, als der Leib. Fast beständig in Paarung auf Koth umherlaufend.

Aehnliche auf Menschenkoth noch *Musc. cucularia*, Brust grau, Leib rostgelb, Flügel mit 3 Punkten; *M. scybalaria* (von σκύβαλον Unrath), rostroth rauhhaarig, Flügel gelblich mit einem Punkt; *M. fimetaria*, Fühler fast federförmig, glatt, rostfarbig. — Länglich, schmal, metallglänzend sind *M. polita* (die polirte), Brust blau, Leib grün, Füsse gelb; *M. viduata*, metallisch schwarz, Leib grün, gewimperte Schüppchen; auf Hecken; *M. cupraria*, braunkupferig, Brust grün, Leib länglich.

δ. An Flüssigkeiten.

1. *Mosillus cellarius* (*Musca cellarius* F.), Essigmucke. Klein, gelb mit rothen Augen, schimmernde, sich kreuzende Flügel. Zu Tausenden in Weinkellern an gährenden Flüssigkeiten, am Hahn der Weinfässer etc. Die Larven in Weinessigfässern, auch in faulenden Birnen.

2. *Musca petronella* F., braungelb, Stirne roth, Füsse lang, lehmgelb mit schwarzen Gelenken. Auf Wasser laufend.

ε. Pflanzenmucken, die sich in allerlei Pflanzentheilen entwickeln.

1. *Anthomyia fungorum*, Pilzmucke. Aehnlich der Abtrittsfliege, Grösse einer Stubenfliege, Brust grau, Leib und Füsse rothgelb. Die Maden in Menge in den Pilzen. — Darin leben einige kleinere mehr.

2. *Ocyptera brassicaria* (*Musca br.*, F.) (von ὠκύς schnell), Kohlmucke, so lang, als die blaue Fleischfliege, aber viel schlanker, etwas abwärts gedrückt, behaart grauschwarz, die 2 ersten Bauchringe rothbraun, Kopf weiss. Auf Blumen. Die Larven verursachen im Juni das Knollen der jungen Kohlpflanzen, schaden sehr.

3. *Musca radicum s. bifasciata*, Rettigmucke. Schwarz, Leib mit 2 aschgrauen Binden. Die Larven die Rettigwurzeln verunstaltend.

4. *Oscinis pumilionis* (*oscen, -inis* Schicksalsvogel, *pumilio* Zwerg), *Musc. lineata*, F., Getreidemucke, Aufkäufer. Klein, lange Flügel, oben schwarz, unten gelb, Brust mit 2 gelben Strichen. Die Larven im Frühling in jungen Roggen- und Weizenhalmen, oft höchst verderblich, da das Getreide davon welk wird und ausgeht. Aehnlich:

5. *Oscinis frit* (*Musc. frit*) (von *frit*, Aehrenspitze), Spelzenmucke. Klein, langflügelig, oben schwarz, unten grünlich. In Gerstenspelzen als Larve die Körner zerstörend; die Fliege wie ein Floh in der Gerstenspelze steckend.

Eine ähnliche zerstört als Larve im südlichen Europa die Olivenfrüchte, *Oscinis oleae*.

Als Minirlarven zwischen Blatthäuten das Mark wegfressend eine ziemlich beträchtliche Anzahl Muckenmaden (Laubmucken, Ok.)

6. *Dacus hyoscyami* (von δάκος, bissiges, giftiges Thier), Bilsenkrautmucke. 3''', grau, parallele fleckige Flügel, rothe Füsse. Die Maden im August in den Blättern des Bilsenkrauts.

7. *Dacus sonchi*, Lattichmucke. Klein, braun, sich deckende Flügel lang; die Larven an Lattich- und Geisblattblättern; die Puppe auf der unteren Blattseite hervorstehend, wie ein Hirsenkorn (Réaumur). Aehnliche mehr: *M. s. D. serratulae*, an Baumblättern *M. germinationis*, sodann *M. urticae*, *chenopodii*, *ranunculi*, Wiesenhahnenfussmucke, u. a.

Als Maden in Fruchtkernen oder Saamen, oder besonderen Stengelauswüchsen:

8. *Tephritis cerasi* (von τεφρός, aschgrau) (*Musc. cer.* F.), Kirschenmucke. Klein, röthlich oder schwärzlich mit gelblichem Halsfleck, grüne Augen, braun gefleckte und gebänderte Flügel. Die Maden in Kirschkernen. (Im Fleisch der Herzkirschen lebt die Larve der Obstmotte (*Carpocapsa pomonana*, S. 242). — Vergl. in Himbeeren, S. 36, *Dasytes niger*.

9. *Tephritis solstitialis* (*Musc. solstitialis* F.), Klettenmucke. Schwarz, goldgrüne Augen, Flügel mit 4 verbundenen schwarzen Binden, gelbes Schildchen; um Klettenköpfe, in deren Saamen im August die Maden leben.

10. *Tephr. leontodontis*, ähnlich, grüne Augen, schwarz gesprenkelte Flügel. Die Larven in Löwenzahn- oder Klettensaamen.

11. *Tephr. cardui* (*Musc. card.* F.), Gallenmucke (Ok.), schwarz, Flügel mit einer buchtigen braunen Binde; um Distelblumen. Die Larven in Gallen an Zweigen der Disteln.

D. Familie der Lausfliegen (*Coriaceae* Latr., *Hippoboscidae*).

Körper flach, breit, spinnenartig (Spinnenmucken, Ok.); die Flügel, wenn vorhanden, flach aufliegend, gekreuzt, stark aderig; die starken Füsse scharfklauig; Bruststück nimmt bei einigen den Kopf ganz auf. Wie Läuse auf dem Vieh herumkriechend und dessen Blut saugend. Maden und Puppentonnen. Die W. bringen bei einigen gleich erwachsene Puppen zur Welt. Bei Latreille in den Geschlechtern: *Hippobosca* (von ἵππος, Pferd, βόσκω, weide), *Ornithomyia* (von ὄρνις, -θος, Vogel, μυῖα, Fliege), *Melophagus* (von μῆλον, Schaaf, φάγος, Fresser), und *Nycteribia* (von νυκτερίς, Fledermaus, βιόω, lebe).

1. *Hippobosca equina*, Pferdelausfliege. Braun, Brust weissfleckig, Füsse vierklauig, Flügel stumpf. Auf Pferden und Kühen, besonders gern am After, in Ställen. Läuft schnell seitwärts und fliegt ungern. Das W. legt gleich eine erbsengrosse Puppe.

2. *Ornithomyia s. Hippob. avicularia*, Vogellausfliege. Brust einfarbig dunkelgrün, Flügel stumpf. Gern rückwärts kriechend. Auf Schwalben, Tauben und Sperlingen.

3. *Ornith. hirundinis,* Schwalbenlausfliege. Flügel pfriemenförmig, Füsse sechsklauig. Dunkelbraungrün. An Schwalben.

4. *Melophaga ovina,* Schaaflaus. Rothbraun, ungeflügelt. Auf den Schaafen unter der Wolle, wo Staare und Bachstelzen sie besonders nach der Schaafschur im Freien ablesen. Oft den Schaafen zur Plage, von der man sie durch Waschen mit Tabaksabsud befreien kann.

Rückblick auf die Zweiflügler.

Diese sehr zahlreiche Insectenordnung *) steht zu dem Menschenleben direct und indirect in vielfacher Beziehung. Ausserordentlich schädlich, lästig und unangenehm sind sie in ihrer Einwirkung auf den menschlichen Körper selbst, zumal in der heissen Zone, oder auf des Menschen Geräthe, Speisen und Getränke, auf seine Hausvorräthe und Feldproducte; gross ist namentlich die Plage und Beschwerde, die sie dem Vieh bereiten. Wir haben hier so recht eigentliches Ungeziefer, zudringliches und unverschämtes Geschmeisse vor uns, das Menschen und Vieh zu schaffen macht. So widerwärtig sie Menschen und Vieh durch ihre Plage und ihren Schaden, so ekelhaft sind sie auch durchschnittlich in ihrer Ernährung und Lebensweise, da sie mit dem abscheulichsten Koth, dem widrigsten Aas und der ekelhaftesten Fäulniss als Larven oder auch als fertige Insecten beständig verkehren. — Ihr Nutzen besteht hauptsächlich in der Ernährung einer Menge insectenfressender Thiere, namentlich der Vögel; Zweiflügler sind es besonders, welche den Schwalben im Flug milliardenweise zur Beute werden. Auch dem Menschen direct nützlich werden die Raub- und Schnepfenfliegen (*Asilus* und *Empis),* weil sie andere schädliche Insecten tödten, einige Schnellfliegen (*Tachina)* und andere Schmarotzermucken (*Musca larvarum major et minor, Myopa,* auch *Buccentes*) durch Zerstörung von Raupen, mehrere Gölsen (*Syrphus ribesii* etc.) als Larven durch Vertilgung der Blattläuse; auch einige *Rhagio* (*Leptis*), wie die Ameisenmucke, deren Larve Insecten fängt.

Wie unverhältnissmässig ist dagegen die Plage der Muskitos, Griebeln und Stechmücken, der Flöhe, Stechfliegen, Bremsen und Lausfliegen! Die Bies- oder Dasselfliegen (*Oestrus*) wollen wir, obschon sie als Larven in den Thieren leben, nicht einmal in Anschlag bringen, da sie dem Vieh nicht viel Beschwerde zu machen scheinen; die Lausfliegen plagen es schon mehr. Die Fleischspeisen richten verschiedene Schmeissfliegen (*Musca vomitoria, vivipara major et minor, lardaria* etc.), das Getreide auf dem Halm der Aufkäufer (*Oscinis pumilionis*) und die Gerstenfliege (*Osc. frit*), noch mehr in Amerika die Hessenfliege (*Cecidomyia destructor*) zu Grund; sonstige Früchte verderben die Kirschenmucke (*Tephritis cerasi*) und die Olivenmucke (*Oscinis oleae*).

---

*) Meigen (syst. Beschreib. der bekannten europ. Zweiflügler, 1818) beschreibt allein 3000 europ. Arten, Wiedemann 1431 ausländische.

Den Gemüsen schaden an den Wurzeln nicht selten verschiedene Gärtnermucken und Schnaken, namentlich *Bibio hortulana* und *Ocyptera brassicaria*, aber auch *Tipula oleracea*, *cornicina*, *hortorum*, dem Graswuchs *pratensis;* Rettigen *Musca radicum*, Narzissenzwiebeln *Eristalis narcissi*. Manche stehen übrigens ohne Grund im Verdacht schädlicher Einwirkungen, wie die Marcus- und Johannismucke (*Bibio Marci* und *Johannis*); auch ist die abenteuerliche Erscheinung des „Heerwurms“ (S. 257) eben nichts Verderbendrohendes.

Wegen der vollständigen Metamorphose würden übrigens die Zweiflügler schon über die Halb-, Netz- und Geradflügler zu stehen kommen, wenn man anders diesen Eintheilungsgrund als besonders massgebend ansehen dürfte.

---

8. Ord. Aptera L., Ungeflügelte (Flügellose).

Aptero - dicera Latr.

Fühler kurz oder lang, Kopf von der Brust geschieden. Zahl der Füsse verschieden, 6 oder viel mehr. Ohne oder mit unvollständiger Verwandlung. Jetzt oft auch in den anderen Ordnungen untergebracht, unter die Orthopteren als „ungeflügelte Läufer", unter die Halbdecker (Hemipteren) als „flügellose Halbdecker" und unter die Krustenthiere als „Ringelkrebse." Wir stellen sie mit Linné als besondere Ordnung auf, welche zerfällt in die Familie der Zuckergäste (*Lepismenae* Latr.), der Springschwänze (*Podurellae* Latr.), der Schmarotzer oder Läuse *(Parasita)*; sodann: Tausendfüsse und Scolopender (*Myriapoda chilognatha et syngnatha* Latr., (von *χίλιοι*, tausend, *γνάθος*, Kinnbacken, *σύν*, mit).

A. Familie der Zuckergäste (*Lepismenae* Latr.)

(von *λέπισμα*, Schuppe; *Thysanura*, von *θύσανος*, Troddel, *οὐρα*, Schwanz).

Körper lang, Fühler lang vielgliedrig, vorstehende Taster, Leib mit 3 Schwanzborsten *(thysanura)*. 6 Beine.

1. *Lepisma saccharina*, Zuckergast, Wandfischen. Silberweiss beschuppt (*λέπισμα*, Schuppe), läuft sehr schnell. In den Häusern, in Schubladen, Speisekammern etc. Aus Amerika mit Zuckerfässern nach Europa verpflanzt, ganz unschädlich.

2. *Lepisma polypoda*, springende Machilis, hüpfend, unten in den Seiten zottig (*polypoda*, gleichsam vielfüssig). Steinige Ufer, namentlich in Südeuropa.

B. Familie der Springschwänze oder Schwanzfussthierchen (*Podurellae*) Latr.,

von *πούς*, *-οδος*, Fuss, *οὐρα*, Schwanz); *Thysanura*, Machilen.

Fühler weniggliedrig, hornartig vorgestreckt, Leib mit langer untergeschlagener Schwanzgabel zum Hüpfen. 6 Beine. Aus dem Ei gleich entwickelt, nur klein.

1. *Podura aquatica*, schwarzer Springschwanz. Klein, schwarzblau, in Haufen auf Mistpfützen versammelt, scheu auseinander hüpfend. Eier in Mist.

2. *Podura fimetaria*, Dungspringschwanz. Weiss; springt nicht. Im Frühling auf Dammerde.

3. *Podura holosericea* (*ὅλος*, ganz, *sericeus*, seiden), seidenhaariger Springschwanz. Nicht viel grösser, als ein Floh. Feuchtes Moos.

4. *Pod. plumbea*, gemeiner Springschwanz. Kleiner, als ein Floh, bleigrau, dünn; auf Erde, Pflanzen, an Fenstern etc., schnell laufend, weghüpfend.

5. *Podur. nivalis*, Schneespringschwanz. Länglich, aschgrau, mit schwarzen Zeichen. Im Schnee in den Fusstapfen durch Wälder.

Ausserdem viele andere!

C. Familie der Schmarotzer oder Läuse, *Parasita* Latr.

Beisswerkzeuge röhrenförmig oder Kinnbacken; elliptische, platte Körper, 6 Beine. Entwicklung aus Eiern (Nissen), allmählich auswachsend. Jetzt in 3 Geschlechtern: *Pediculus*, Läuse, *Philopterus*, Dunenfresser, und *Trichodectes*, Haarlinge.

1. *Pediculus capitis s. humanus* (von *pediculus*, kleiner Fuss, dessen Form die Laus hat), Kopflaus. Auf dem Kopf des Menschen, aus birnförmigen Nissen, an Haaren angeklebt. Gegenmittel sind, ausser täglichem Kämmen und Reinigen, Selleriepomade, schädlich Quecksilberpräparate. Auch einige Affen haben solche Läuse auf dem Kopf, die sie fangen und fressen.

2. *Pedic. vestimenti* (*vestium, corporis humani*), Kleiderlaus. Länger und schlanker, als die Kopflaus; nur in alten schmutzigen Anzügen und auf dem Leib des Menschen.

3. *Pedic. pubis*, Filzlaus. Leib rundlich, viereckig, die Brust versteckend. An einzelnen behaarten Körperstellen unreinlicher Menschen.

4. *Pedic. tabescentium*, Läusesuchtlaus. Sehr grosse Brust. In der Haut läusesüchtiger Menschen (Sulla, Herodes, Philipp II.).

5. *Pedic. suis*, Schweinslaus. Braungrau, Brust schmal. Auf Schweinen.

6. *Philopterus* (von *φιλῶ*, liebe, *πτερόν*, Feder) *communis* (*Ricinus com.* Deg.), gemeiner Federling oder Dunenfresser. Kopf dreieckig, Leib gelb, braunfleckig; auf Singvögeln, den Flaum verzehrend.

7. *Trichodectes* (von θρίξ, τριχός, Haar, δέκτης, der nimmt, Bettler) *latus* (*Ricinus* *) *canis* Deg.), breiter Haarling. Fühler 3gliedrig, einfache Klauen. Auf Hunden, die Haare benagend.

D. Familie der Tausendfüsse, *Myriapoda chilognatha* Latr.

(Schnurasseln, Ok.)

Ganz walzig, wurmförmig; rollen sich spiralförmig zusammen; oft gegen oder über 100 Fusspaare (Vielfüsse). Unter Steinen von Wurzeln lebend.

1. *Julus terrestris* (ἴουλος, Vielfuss), gemeiner Tausendfuss. Glänzend schwarzgrau, etwa 90 Paar kleine weisse Füsse. Unter Steinen, Moos, alter Rinde, in Erde etc. gemein.

2. *Julus complanatus*, platter Tausendfuss. Glänzend braun, platte Ringe, gerandet, 30 Fusspaare; nicht zu verwechseln mit dem Scolopender. Beschädigt Kartoffeln und andere Wurzelgewächse.

3. *Julus sabulosus*, Sandassel, 1½″ lang, bläulichgrau, gelbliche Flecken in 2 Reihen, über 100 Fusspaare. Unter Steinen, langsam vom Platze kriechend. Auch auf Haselstauden.

E. Familie der Scolopender, *Myriapoda syngnatha* Latr.

(Vielfüsse; Bandasseln oder Hundertfüsse, Ok.)

Leib platt niedergedrückt, harte Ringel, Kiefer mit Tastern, deutliche Fühler; letztes Fusspaar lang, hintenausstehend; nur 15—20 Fusspaare. Die Beisswerkzeuge sondern mitunter giftigen Saft ab, wenigstens bei denen heisser Länder. Leben von Insecten und Larven.

1. *Scolopendra forficata* (von *forfex*, Zange), brauner Scolopender, 1″ lang, glänzend braun, 15 Fusspaare. Unter loser Rinde, Moos, Steinen etc.; beisst empfindlich; eine Fliege stirbt davon sogleich.

2. *Scolop. electrica*, gelber Scolopender. 1½″ und länger, linienförmig, 54 Fusspaare, gelb. In feuchter Dammerde; in Gärten, unter Blättern. Leuchtet im Dunkel, namentlich gerieben.

In heissen Ländern der grosse 5—6 Zoll lange giftige *Scolop. morsitans*.

---

*) Vergl. später Waldbock, *Ricinus caninus*.

B. Krebs- oder Krustenthiere, Crustacea Lam.

Bei Linné, Blumenbach und überhaupt den Aelteren zu den Insecten gerechnet. Jetzt als besondere, den Insecten nebengeordnete Thierclasse, deren meiste Geschlechter im Meer leben, und wovon wir die den lusecten am meisten verwandten, im süssen Wasser oder auf dem Land lebenden in das Insectenbuch aufnehmen.

Jetzige Eintheilung.

1. Ord. Panzerkrebse. 3. Ord. Schildkrebse (Kiemenfüsser).
2. Ord. Ringelkrebse. 4. Ord. Kopflose Krustenthiere.

Sämmtliche sind ungeflügelt, haben farbloses Blut und lederhorn- oder kalkartige Hautschale (Kruste), 2 oder 4 Fühler, 5 oder mehr ächte Fusspaare. Die Körperringe sind meist ungleich. Die jetzt dazu gerechneten Myriapoden (Tausend- und Vielfüsse), welche wir zu den ungeflügelten Insecten gezählt haben, athmen durch Tracheen oder Luftröhren, die übrigen durch äussere Kiemen an der Einlenkung der Bewegungsorgane. Bis jetzt sind etwa 1600 Arten bekannt.

1. Ord Panzerkrebse oder Zehnfüsse, ***Malacostraca*** Latr. (von μαλακός, weich, ὄστρακον, Schale) s. ***Decapoda***.

Augen gestielt, 4 Fühler, Brust und Kopf als Panzer, mit 5 ächten Fusspaaren und eingeschlossenem Magen, stark entwickelte Fresswerkzeuge; ausser Ober- und 2 Paar Unterkiefern noch 3 Paar Kaufüsse (Fusskiefer), Spur von Gehörorgan. Hintere Leibringe als Schwanz, vom Darm durchzogen, unter den Leib geschlagen, damit rückwärts sich fortarbeitend. Zwei Familien: Langschwänze (Krebse) und Kurzschwänze (Krabben).

In unserem Süsswasser haben wir nur:

1. *Astacus fluviatilis* (ἀστακός, ein Krebs), Flusskrebs. Das erste Fusspaar als grosse, das 2. und 3. als kleine Scheeren gebildet, die inneren Fühler mit 2 kürzen, die äusseren mit einer langen

Geissel. Wechselt jährlich die kalkige Schale, woran besondere Körner, die „Krebssteine" anhaften. Die W. tragen die Eier unter dem Schwanz. Der pergamentharte Magen hat besondere Kiefer. Die Krebse wachsen allmählich und werden alt, wohl bis über 20 Jahre. In Bächen wohnen sie in Uferlöchern versteckt und leben von todten Thieren, als Schnecken, Würmern, Fröschen, Insecten etc. Man fängt die Krebse hauptsächlich in den Monaten ohne r und siedet sie ab; sie geben vortreffliche Suppen. Der Krebsfang geschieht hauptsächlich auf Hamen mit etwas gespicktem (spieköligem) Köder. — Aehnlich, nur viel grösser, mit ungetheiltem Schwanzende, ist der Hummer oder Seekrebs *(Astacus marinus s. gammarus)*, in der Nord- und Ostsee, überhaupt im Meer um ganz Europa; auch er dient als delicate Speise.

2. Ord. **Ringelkrebse** (*Branchiogastra*, von βράγχια, Kieme, γαστήρ, Bauch, und *Insecta tetracera*, *familia **Assellota*** Latr.).

Getrennter Kopf, aber kein Brustpanzer; lauter gleiche Ringe. Mehr als 5 Fusspaare; Haut dünn; kleine Thiere. Gewöhnlich in 2 Familien: Aechte Ringelkrebse und Tausendfüsse, von denen wir die letzteren als ungeflügelte Insecten bereits angeführt haben. — Aechte Ringelkrebse haben 4 Fühler, 7 Fusspaare, theils unter einander gleich, theils mit Scheeren oder zum Greifen.

a. Afterfüsse und ächte Füsse, *Amphipoda.*

1. *Gammarus pulex* (zon *commarus*, Meerkrebs), gemeiner Flohkrebs, Wasserfloh. Körper seitwärts zusammengedrückt; die vorderen Fusspaare Greiffüsse; Afterfüsse und Schwanzanhängsel, womit sich auf dem Trocknen das Thier in die Höhe schnellt; lange Fühler. Ueber $^1/_2$'' lang, graugrünlich. Schwimmt auf der Seite liegend und ist gemein in steinigen Quellen und Bächen mit Brunnenkresse. — Bei Oken unter den Seitenasseln (Springassel).

b. Alle Füsse gleich, *Isopoda* (Sohlenasseln, Ok.) (ἴσος, gleich).

2. *Asellus aquaticus s. vulgaris* (*asellus*, Eselchen), Wasserassel. $^1/_2$'' lang, 2''' breit, Körper lang, elliptisch, flach, hinten 2 gabelige Griffel, 4 lange Fühler. Das W. trägt die Eier in einem Sack unter der Brust. Kriecht in stehendem Wasser auf dem Grund und hält sich über Winter im Schlamm versteckt.

3. *Armadillo vulgaris (Oniscus Armadillo)* (Armadillo, spanisch das Gürtelthier), Panzer-, Roll- oder Kugelassel. $^1/_3$'' lang, oval, glänzend schwarzgrau, sehr kurze Griffel hinten. Rollt sich kugelförmig zusammen und findet sich nicht selten unter Steinen, unter loser Rinde an alten Bäumen u. a.

4. *Oniscus murarius* (*Onisc. asellus* F.) (ὀνίσκος, Eselchen), Kellerassel, Kelleresel. $^1/_2$'' lang, elliptisch, oben grau, undeutliche gelbliche Fleckenreihen, unten weiss. Rollt sich nicht. Das

W. trägt Eier und Jungen unter der Brust. An Mauern und unter Steinen, in Kellern etc. häufig, durchaus unschädlich.

Asselartig waren die Trilobiten (von *trilobus*, dreilappig) der alten Meere, deren Abdrücke sich in dem Uebergangs- und älteren Flözgebirge finden, z. B. *Calymene Blumenbachii.*

3. Ord. Schildkrebse oder Kiemenfüsser, ***Branchiopoda***, *Entomostraca thecata* Latr. (*βράγχια*, Kieme, *πούς*, *-οδος*, Fuss; *ἔντομον*, Insect, *ὄστρακον*, Schale, *θήκη*, Hülle).

Eine schildförmige, muschelförmige, zweiklappige Schale bedeckt den Leib. Zusammengesetzte Augen, manchmal nur eins. Metamorphose und öftere Häutung.

1. *Apus cancriformis, Limulus s. Monoculus apus* (von *ἀ*, ohne, *πούς*, Fuss, *limus*, Schlamm; *μόνος*, einzeln, *oculus*, Auge), gemeiner Blatt- oder Flossenfuss (Ok.), gegen 2″ lang, ³/₄ breit, braun, hinten zugespitzt, mit 2 langen Schwanzborsten; ovaler, hinten ausgeschnittener Hautschild. Im Ganzen 60 Paar Füsse, wie bei den Tausendfüssen. In Sümpfen und Lachen, auf dem Rücken schwimmend, im Schlamm sich bergend, nährt er sich von Kaulquappen. Oft in Feldpfützen, wo nicht immer Wasser vorhanden ist; dann Jahre lang nicht wieder.

Aehnlich: 2. *Apus productus*, mit einem ovalen Blättchen zwischen den langen Schwanzborsten.

Spannenlang und halb so breit, hinten mit spannenlangem Schwanzstachel ist der im atlantischen Meer lebende Pfeilsterz (Ok.) oder Stachelfuss, *Limulus s. Xiphosura* (von *ξίφος*, Schwert etc.) *Polyphemus* (Polyphem, einäugiger Riese in der Odyssee).

Klein, oft nur mit dem Mikroskop deutlich erkennbar sind die Büschelfüsser oder Zweigfühler, ***Cladocera*** (von *κλάδος*, Zweig).

3. *Daphnia pulex s. pennata* (von *Daphne*, in einen Lorbeer verwandelt), Wasserfloh, Gabelfloh. Wie ein Stecknadelskopf; grosse armartig verzweigte Fühler, Rumpf von einer häutigen, zweiklappigen, gelben Schale eingehüllt, so dass die Füsse unsichtbar bleiben. Stossweise oder in Sprüngen in stehendem Wasser, Gräben, Wassertonnen, Kümpfen etc., namentlich mit Wasserfäden rastlos umherrudernd.

4. *Cypris pubera* (*Κύπρις*, Venus, schönes Mädchen), Pinselfloh. Wie ein Floh; 2 pinselförmige Fühler, nur 4 Paar Füsse und 1 schwarzes Auge, 2 Schwanzfäden. In stehendem Wasser; die Eier in Klümpchen an Wasserpflanzen.

5. *Limnadia gigas* (*Daphnia gigas* Brogn.) (von *λιμνάς*, *-αδος*, im Sumpf lebend), Flossenfloh. So gross, wie eine kleine Erbse, gelb; 22 blattförmige Fusspaare, 2 Augen, 4 gabelige Fühler, 2 Schwanzfäden. In Sümpfen, selten.

4. Ord. **Kopflose Krustenthiere** (*Entomostraca gymnota* Latr., von *γυμνός*, nackt, *οὖς*, *ὠτος*, Ohr).

Hierher gehören bei uns die Schmarotzerkrebse oder Fischläuse, z. B.

1. *Argulus foliaceus* (blattartiges Arguschen), Karpfenlaus, sehr klein; flach elliptischer Körper ohne Kopf, aber mit 2 Augen; Vorderfüsse mit Saugnäpfen, hinten Schwimmfüsse, ein Saugrüssel. Oft in grosser Menge auf Süsswasserfischen.

Rückblick.

Crustaceen sind im Ganzen nützliche, und mit wenig Ausnahmen, unschädliche Geschöpfe. Ausser den vielen grösseren essbaren Krebsen, Hummern, Krabben, Seegarnelen etc. gewähren viele den Wasserthieren, Fischen, im Meer, den Walen u. s. f. die vorzüglichste Nahrung. Auch unsere Wasserflöhe werden von Bachstelzen, Strandläufern, Wasserstaaren begierig aufgesucht. Asseln des Festlands sind wenigstens unschädlich. Nur Fischläuse können allerdings als lästige Schmarotzer gelten; dagegen dienen Pinsel-, Gabel- und Flossenflöhe wieder den Fischen als willkommene Nahrung.

C. Spinnen, Arachnoda (Acera Arachnidae Latr.).

Fühler- und flügellose Gliederthiere; Kopf und Brust in einem Stück, 4 Paar gegliederte Beine, lederartige Haut. Einfache Augen, oft mit Nebenaugen. Athmen durch Lungensäcke im Hinterleib, oder durch Luftröhren (Tracheen), wie die Insecten. Keine Verwandlung, aber eine mehrmalige Häutung. In 3 Ordnungen: 1) Scorpione (*Scorpionides* Latr.) 2. Spinnen (*Arachnides*, Latr.) 3. Milben (*Acaridiae*, *Hydrachnellae* et *Riciniae* Latr.), nämlich Scorpione: mit geringeltem, verwachsenem Hinterleib (mit oder ohne Schwanz), Spinnen: mit einfachem, verhältnissmässig grossem gestieltem Hinterleib, Milben: mit ganz verschmolzenen Körpertheilen. Auch in 2 Abtheilungen: Lungenspinnen (*Pulmonariae*), mit Spinnen und Scorpionen, und Tracheenspinnen (*Trachéariae*).

1. Ord. Scorpione, ***Pedipalpes*** (*Scorpionides et Phalangita* Latr.).

Sitzender, geringelter Hinterleib, 2 kleine scheerenförmige Kieferfühler und zum Theil 2 grosse, scheerenförmige Taster, harte, krustenartige Haut. Leben als Raubthiere an versteckten Orten. Hauptsächlich drei erwähnenswerthe Geschlechter: *Scorpius*, Scorpion, *Chelifer*, Bücherscorpion, und *Phalangium*, After- oder Milbenspinne.

1. *Scorpius europaeus*, gemeiner europäischer Scorpion. Ein langer, gegliederter Schwanz, hinten mit einem krummen, hohlen Giftstachel, womit er den festgehaltenen Raub tödtet. Grosse Scheerentaster zum Ergreifen der Beute. Bis 2″ lang, graubraun. In Südeuropa bis Tyrol, Schweiz, Kärnthen, unter Dielen, Brettern etc. in Häusern, in Gemäuer u. s. f. versteckt, Nachts auf Raub von allerlei Insecten ausgehend. Auch Menschen und grössere Thiere sticht der Scorpion und verursacht schmerzhafte Entzündungen, gegen welche man im Süden Scorpionenöl, d. h. Baumöl, in welchem man einige Scorpionen getödtet, anzuwenden pflegt. Er läuft schnell mit aufgehobenem Schwanz und sticht mit letzterem nach vorn, indem er den Gegenstand mit den Scheeren packt. — Grösser sind die Scorpionen der heissen Zone, namentlich Mittelafrika's und Ostindiens (*Scorpius afer* und *indus*).

Spanien, Südfrankreich und Nordafrika hat noch einen etwas grösseren, als der gemeine, den röthlichen (*Scorp. tunetanus s. occitanus*); andere sind in Süd- und Mittelamerika einheimisch. Die in heissen Ländern sind im Allgemeinen durch ihr Gift gefährlich, nicht selten tödtlich.

Die Folgenden rechnen Andere zu den Tracheenspinnen (wozu auch die Milben etc.).

2. *Chelifer cancroides* (*Phalangium cancroides* L.) (von χηλή Klaue), gemeiner Bücherscorpion, Milbenscorpion (Ok.). So gross, wie eine Wanze, niedergedrückt, hinten breiter, als vorn, stumpf; sehr lange armförmige Scheerentaster; dunkelbraun. Läuft behende vor-, rück- und seitwärts, findet sich zwischen alten Büchern und Papieren, in Schubladen etc., wo er sich von Staubläusen (*Psocus pulsatorius* S. 78) nährt, daher nützlich macht. Sticht nicht, da ihm der Stachelschwanz fehlt.

3. *Phalangium Opilio* (φαλάγγιον Spinne; *opilio* Schäfer), Weberknecht, Holz- oder Afterspinne, Schäfer, Schuster etc. Alle Leibestheile, wie bei Milben, verwachsen, Leib geringelt, nicht einfach wie bei Spinnen; klein, eiförmig, weich; ausserordentlich lange, beim Ausreissen fortzuckende Beine. Athmen durch Tracheen. Hellbraun graulich, rautenförmig, dunkler gezeichnet. Das ganze Jahr an Bäumen, Mauern und Wänden, Nachts Insecten fangend, die er mit seinen Kieferscheeren zum Aussagen festhält. Findet sich oft von Milben geplagt. (S. unten). — Auch die um's kaspische Meer vorkommende Scorpionspinne (*Galeodes s. Phalangium araneoides*), die *Bychorcho* der Kalmücken, den Pferden etc. durch ihren giftigen Biss gefährlich, über $1^1/_2''$ lang, gehört hierher.

2. Ord. Spinnen, *Araneae* (*Arachnides* Latr.)

Hinterleib weich, ungeringelt, gestielt, hinten mit Spinnwarzen mit unzähligen feinen Oeffnungen, aus welchen feine Fädchen hervortreten, die in einen einzigen Faden zusammengedreht oder zu dichtem Gewebe verarbeitet werden. Hohle, vorn einschlagbar stachelartige, giftlassende Oberkiefer, womit sie gebissene Thiere vergiften und ihren Raub tödten. Kleine, zahlreiche Augen in verschiedener Zusammenstellung. Jetzt in 2 Familien: Jagdspinnen (*Mygale* und *Arachnides vagabondes* Latr.), die kein Gewebe machen, sondern laufend und springend ihre Beute haschen, und Webespinnen (*Arachnides tapissières, filandières, tendeuses et latérigrades*), die Gewebe machen (spinnen). Alle leben vom Raub kleiner Thiere.

a. Jagdspinnen, Minirspinnen, *Theraphosae* (von θήρα Jagd).

1. *Mygale s. Theraphosa avicularia* (von μυγαλῆ Spitzmaus), die gegen 3″ lange, haarige, schwarzbraune Busch- oder Vogelspinne in Südamerika, die selbst Colibri's in den Nestern überfallen und tödten soll und deren Biss dem Menschen sehr gefährlich werden kann. Aehnliche Arten in Südafrika und Ostindien.

2. *Mygale s. Ther. venatoria s. nidulans,* die westindische Jagdspinne, 1″ lang, braun, mit langen, schwarzfleckigen Füssen, sucht in den Häusern die Schaben auf.

3. *Myg.* (*Ther.*) *s. Ctenisa caementaria* (von κτενίζω kämme), Maurer- oder Minirspinne. Ueber 1/2″ lang, rothbraun mit schwärzlichen Scheeren, unten fein mausgrau behaart, dunkel gefleckt. Im südlichen Frankreich und Spanien Canäle in der Erde ausfütternd und den Eingang mit einer gewebten Fallthüre verwahrend; festzuhaltend, wenn man versucht zu öffnen.

Laterigradae, „Seitengänger" sind:

4. *Thomisus* (von ϑῶμιγξ Faden) *s. Philodromus tigrinus* (von φιλῶ liebe, δρόμος Lauf), geschickte Krebs- oder Krabbenspinne. Platt, wie Meerkrabben, seitwärts gerichtete Füsse, womit sie seitwärts kriecht. Zieht Fäden im Gras und spinnt die Eier ein. Weiss, schwarz gescheckt, 4 kurze Hinterfüsse. An Zäunen und zwischen alter Rinde.

5. *Thomisus citreus,* gelbe Krabbenspinne. Mässig gross, rundlich, gelb mit rother Seitenlinie, 2 Paar kurze Hinterfüsse. Meist zwischen zusammengesponnenen Blättern auf Weiden, den in Gespinnst eingehüllten Eiersack bei sich habend. Geht krebsartig, streckt in der Ruhe die Füsse seitwärts und zieht sie, gestört, knäuelig zusammen.

Ganz ähnlich die ziemlich grosse *Thom. viridissima,* grüne Krebs-Spinne, zwischen Blättern auf Sträuchern.

6. *Thom. viaticus,* Wegspinne. Leib fast rund, linsengross, flach, vier sehr kurze Vorderfüsse, schwarzbraun. Auf Gartenländern, Aeckern und Wegen; nicht zu verwechseln mit der gemeinen schwarzen Feldspinne (*Lycosa saccata,* unten).

Eine **Saltigrada,** Sprungspinne, ist:

7. *Salticus scenicus* (von *saltus* Sprung), Springspinne. Länglich, schwarz mit 3 weissen Krummstrichen über den Rücken. An sonnigen Wänden und Spalieren umherlaufend und im Sprung Fliegen haschend, wobei sie sich an einem Faden hält. Schleicht sich, wie eine Katze, heran, richtet Kopf und Vorderfüsse in die Höhe und thut dann ihren Sprung.

Folgende bezeichnet man als **Wolfsspinnen** oder **Raschläufer, Citigradae.**

8. *Lycosa tarantula* (von λύκος Wolf), Tarantel, grosse Wolfs- oder Luchsspinne. Brust mitten mit einem Längskiel. 1″ lang, graubraun, unten röthlich. Die Eier in einem Wollsack am Hinterleib mitschleppend. In Süditalien. Beisst gefährlich, jedoch nicht etwa „Veitstanz" veranlassend.

9. *Lyc. s. Dolomedes mirabilis* (von δολομήδης verschlagen), braungestreifte Wolfsspinne, mässig gross, länglich, graubraun, ein röthlicher wellenförmiger Rückenstreif, sehr lange Beine, wodurch

hässlich. Schleppt einen erbsengrossen Eiersack nach, den sie mit Eifer festhält, wenn man ihr ihn zu entreissen sucht.

10. *Lyc. s. Dolomed. fimbriatus,* Sumpfspinne Grösser, länglich, braun, seitwärts weiss bandirt, braune Beine. Unter Blättern und Sträuchern, aber auch auf Sumpfwasser mit ausgestreckten Beinen lauernd und plötzlich auf Insecten losfahrend. Das W. legt seinen Sack zwischen ein weitläufiges Gespinnst ins Gras oder Gestrüpp und bewacht denselben.

11. *Lyc. ruricola,* Erdspinne. Leib 1/2″ lang, oval, graubraun, röthlich behaarter Längsstreif über Brust und Rücken. Gewöhnlich unter Steinen auf ihrem Eiersack sitzend, träg.

12. *Lyc. saccata s. littoralis,* Ufer- oder Feldspinne. Kleiner, oval, schwarz, hellere Flecken. Häufig an feuchten Stellen und auf Acker- und Grabland, im Juni den Eiersack am Hinterleib umherschleppend. Ist den Bachstelzen im Frühling die willkommenste Kost.

13. Auch *Lyc. dorsata* (*dorsalis* F.), grün, über den Rücken braun, in Wäldern, schleppt ihren Eiersack nach.

b. Webespinnen.

α. Unregelmässige Spinner, *Inequitelae* (τελῶ verfertige, *iniquus* uneben).

1. *Segestria senoculata* (von *segestre* Hülle), Kellerspinne, „Sechsäugige". Mittelgross, oval, haarig, dunkelgrau mit zackigem braunem Rückenstreif; die 3 vorderen Fusspaare vorwärts über Brust und Kopf gestreckt; lange, starke Scheeren. Bewohnt walzige, hinten und vorn offene Gewebe in Mauerlöchern, Fensterritzen etc., ist sehr bissig, tödtet selbst Wespen und hat ein zähes Leben.

Aehnliche röhrenförmige Nester, umgeben von unregelmässig durcheinander gespannten Fäden zum Fang kleiner Insecten, finden sich noch bei einigen, z. B.

2. *Theridion redimitum* (*Aranea redim.* L.) (von θηρίδιον Thierchen), Kranzspinne (von *redimio* bekränze), wie eine kleine Erbse, länglich, weiss mit rothem Rückenring; in einem inwendig mit Seide gefütterten, zusammengesponnenen Blatt den Eiersack bewachend. — Aehnlich

3. *Therid. benignum,* Weinbeerspinne, „Wohlthätige". Zwischen Weinbeeren ein Netz machend und darin auf Insecten lauernd.

4. *Linyphia triangularis* (*Aran. horrida* F.) (von λινόϋφος Leinwand webend), dreieckige oder schreckhafte Spinne, wie eine kleine Erbse, fast dreieckig, oben weiss und braun zackig, unten braun, 4 lange Vorderfüsse. Gegen Herbst an Sträuchern in Gärten und Wald in verworrenen Geweben, verkehrt unten darin auf einen Fang wartend. — Hauptsächlich aber die beiden:

5. *Clubiona atrox* (von κλωβός Käfig?), bunte Webspinne, „Verderbliche", mittelgross, oval, braun, oben ein schwarzer, gelbumgrenzter Fleck. In Wandlöchern eine kurze Röhre, mit weitläufigen Fäden umgeben, bewohnend. Von ihr gebissene, selbst nur am Fuss verletzte Insecten sterben von ihrem Gift. Ihr ähnlich

6. *Pholcus phalangista*, lang- und dünnfüssig, und

7. *Clubiona holosericea*, Atlasspinne. Länglich, grau, atlashaarig, unten und vorn am Leib 2 gelbliche Flecken. In Kammerwinkeln oder unter losen Rinden etc., in weissem Gewebe versteckt, in besonderem Gespinnst überwinternd. Die Eier in einem zusammengesponnenen Baumblatt versteckt.

β. **Röhrenspinnen**, ***Tubitelae*** (von *tubus* Röhre, τελῶ verfertige), Tapezirspinnen, mit dichten, wagrecht ausgespannten tuchähnlichen Geweben, an deren Ursprung ein röhriges Gewölbe, sind:

8. *Tegenaria domestica* (*Aran. dom.* L.) (von τέγος Dach, Stube). Hausspinne, mittelgross, oval, graubraun, flaumig, schwarzfleckig. Ihr Gewebe in den Häusern und Ställen in Wandwinkeln querausgespannt, gemein. Im Freien:

9. *Aranea labyrinthica* L. Labyrinthspinne, oval braun, mit einer weisslichen federförmigen Linie. Macht ein verworren labyrinthisches Gewebe auf der Erde.

10. *Aran. marmorea*, marmorirte Spinne, braun und weiss marmorirt. Ihr Nest zwischen Insectenresten, im Gras, zwischen Kräutern, Heide etc.

11. *Argyronecta aquatica* (von ἄργυρος Silber, νηκτης Schwimmer), Wasserspinne, oval, aschgrau, Rücken braun, mit dem Rücken auf Wasser schwimmend oder mit Luftbläschen, wie Silberkügelchen umgeben, gänzlich unter demselben; auch unter Wasser in einer taubeneigrossen seidenen Taucherglocke wohnend.

γ. **Kreisspinnen**, ***Orbitelae*** (von *orbis* Kreis), oder Stricker (Oken). Spinnen, welche senkrechte Netze zwischen Aesten, Fenstern, Balken etc. ausspannen, in deren Mitte sie sitzen und die sie auch mittelst eines Fadens verlassen und weiter oben von einem röhrenförmigen Versteck aus beobachten.

12. *Epeira diadema* (von ἐπειρύω ziehe herbei), Kreuzspinne. Gross, rostgelb oder braun, ein Rückenkreuz aus weissen Dupfen etc. Macht in Häusern, Gärten und Wäldern lockere, kreisrunde, wie ein Korbboden strahlenartig angelegte, mit einzelnen langen Fäden nach mehreren Seiten hin befestigte Netze; sitzt entweder in deren Mitte oder noch öfter oberhalb des Netzes in einer kurzen Röhre, zum Niedergleiten an einem Faden bereit, so wie sich ein Insect fängt. Dies beisst sie und umwickelt es schleunigst, dass es keinen Widerstand leisten kann, zieht es sodann in dieser Wickel an einem Hinterfuss hinter sich an dem Faden hinauf, worauf sie sich in ihrem Schlupfwinkel zum Aussaugen desselben bequem zurecht setzt und den leeren Balg zuletzt fallen lässt.

Aehnliche senkrechte Netze macht

13. *Epeira angulata F. s. spinosa* L., eckige Spinne, oval, vorn 2 spitze Hüftecken, Brust mitten hohl; kleiner, als die vorige, schwarz. An Bäumen. Auch ist ein Stricker

14. *Epeir. cucurbitina*, die grüne Spinne, nur halb so gross, als die Kreuzspinne, gelbgrün, gelb streifig mit schwarzen Rücken-

düpfeln, hinten einem braunen Fleck. Spannt ihr Netz zwischen Weiden- oder Erlenzweigen aus. Das W. sitzt in einem Blatt bei dem Eiersack bis zum Ausschlüpfen der Jungen. Kleiner ist auch

15. *Epeir. fusca,* die braune Spinne, oval, braun, mit schwarzen Nebelflecken und sehr langen fleckigen Füssen. Sie macht namentlich auf Abtritten Netze mit weitläufigen Maschen.

16. *Tetragnatha extensa* (τέτρα vier, γνάθος Kinnbacken etc.), ausgestreckte Spinne. Noch kleiner, fast walzig, graubraun glänzend, Rücken dunkel; die Seiten weisslich gestreift, 2 Paar Vorderfüsse vorgestreckt, das hinterste Fusspaar rückwärts. Macht ihr Netz zwischen Sträuchern und sitzt mitten darin. Verursacht den „fliegenden Sommer", die im Herbst umherfliegenden weissen Spinnenfäden, woran oft kleine Jungen hängen. Diese laufen in die Kreuz und Quere auf den Stoppelfeldern umher und hinterlassen die zahllosen feinen, namentlich im Morgenthau sichtbaren Fäden, die der Wind gegen Mittag abstreift und umherweht. (Nach Bechstein heissen die jungen Sommerfädenspinnen *Aranea obtextrix*).

Rückblick.

Die Spinnen sind als Raubthiere recht eigentlich nützliche Geschöpfe, die uns von manchem schädlichen Ungeziefer befreien (z. B. *Theridium benignum* die Weinstöcke von Traubenmotten etc.). Doch liebt man natürlich in den Stuben ihren Aufenthalt nicht, weil sie dieselben durch ihre Netze und ihre Kothflecken verunreinigen. Vermöge ihrer empfindlichen Haut spüren die Spinnen, ähnlich wie Laubfrösche, herannahendes regnerisches Wetter und verkriechen sich in ihre Schlupfwinkel, die Hinterbeine nach aussen streckend, so lange jenes anhält. Bei günstiger Witterungsänderung machen sie nach aussen sogleich Front; die Kreuz- und anderen Strickspinnen fangen an zu spinnen. Diese Thiere dienen daher als erprobte Wetterpropheten.

3. Ord. Milben, ***Acaridiae*** Latr.

Auch der einfache Leib mit Brust und Kopf verschmolzen. Körper rundlich, weich. Athmen durch Tracheen, besitzen 4 oder 2 kleine Augen und unvollständige Beiss- oder Saugwerkzeuge. Jetzt in den Geschlechtern *Hydrachna,* Wassermilbe (von ὕδωρ Wasser, ἀράχνη Spinne), *Trombidium,* Erdmilbe (von θρόμβος Blutklümpchen, Korn), *Acarus,* Milbe (von ἄκαρι Milbe), *Sarcoptes,* Krätzmilbe (von σάρξ, -κος Fleisch, ὀπτέος anzusehn), *Gammasus* und *Ixodes* (ἰξώδης klebrig, von ἰξος Mistel) Zecke. — Meist lästiges, kleines, oft mikroskopisch kleines Ungeziefer, auf Thieren schmarotzend, oder Vorräthe und Speisen verderbend.

1. *Hydrachna aquatica s. despiciens* (*Trombidium aq. F.*), rothe Wassermilbe. Höchstens linsengross, acht Schwimmfüsse, rundlich, blutroth. In Menge in stehendem Wasser, die rothen Eier an Wasserscorpione (*Nepa cinerea*) legend.

2. *Hydrachna impressa*, eingedrückte Wassermilbe. Linsengross, rundlich, blutroth, schwarze unregelmässige Schattirungen und 4 eingedrückte Punktreihen. In stehenden Wässern im Sommer rasch umherschwimmend, die rothen Eier auch an Wasserinsecten (z. B. *Nepa*) legend

3. *Hydr. abstergens*, rothe Wasserspinne. Bis erbsengross, platt, rundlich, roth mit schwarzen Zierrathen, wie ein mehrarmiges Kreuz; legt die Eier an Wasserinsecten.

4. *Hydr. caudata* (*Trombid. caud. F.*), geschwänzte Wassermilbe. Leib braun, roth gefleckt, hinten cylindrisch vorragend. Auf stehenden Wässern sehr schnell schwimmend.

5. *Hydr. globosa* (*Tromb. glob. F.*), kugelige Wassermilbe. Braun, Körper kugelig, Füsse roth. Auf Sümpfen etc.

Andere ausserdem noch mehr!

6. *Trombidium holosericum*, rothe Erdmilbe. Rundlich viereckig, linsengross, schön scharlachroth sammetartig. Auf frischer Gartenerde häufig umherkriechend, auch an Baumrinden, Gras u. a. — Eine ähnliche in Westindien auf Bäumen (*Trombid. tinctorium*) liefert rothen Farbstoff.

7. *Acarus siro* (*casei s. domesticus*), Käsemilbe, sehr klein, nur mit dem Mikroskop deutlich, ohne Augen, länglich mit Borsten besetzt, weiss und bräunlich. An der Rinde alter Käse.

8. *Acarus farinae*, Mehlmilbe, noch kleiner, weiss, Kopf und Füsse roth. In altem Mehl millionenweise, so auch in dem zuckerartigen Ueberzug alter dürrer Zwetschen und Rosinen, auf alter Weinhefe etc. Auch bei Ruhrkrankheiten im Abgang.

9. *Sarcoptes scabiei*, Krätzmilbe. Mikroskopisch klein, kugelig, keine Augen, Füsse mit langen Fäden und Lappen, unförmlich; am Hinterleib einzelne lange Borsten. Erzeugt in der Haut des Menschen die Krätze, wogegen trocken eingeriebene Schmierseife das wirksamste Mittel ist, aber auch äusserlich Quecksilbersalben, innerlich Schwefelblumen gebraucht werden. Findet sich auswendig an den Krätzepusteln, nicht innerhalb derselben. Durch Kleider und andere Uebertragung ansteckend; von einzelnen Milbenindividuen bald ein ganzes Heer über die Haut verbreitet. — Aehnlich

10. *Sarcoptes avicularum s. pari*, weisse Milbe, „Kohlmeisenmilbe," hinten mit 4 sehr langen Haaren, an den Fussspitzen mit Blasen. Auf lebenden Kohlmeisen und Hänflingen zwischen den Hals- und Kopffedern, öfteres Kratzen derselben mit den Füssen veranlassend. Von den todten Vögeln kriechen sie bald ab.

11. *Sarcoptes passerinus*, Spatzenmilbe, punktgross, raupenförmig, lang behaart, drittes hinterwärts gerichtetes Fusspaar besonders dick und lang. Auf Sperlingen und Finken.

Ovale Körper, kurze Scheerenkiefer mit gezähnten Fingern, keine Augen bei dem Geschlecht *Gammasus* (*Gamasus*).

12. *Gammasus gallinae*, Hühnermilbe. Sichtbar, oval, grau, violettrandig, oder voll Bluth, roth, längere Vorderfüsse, wie Fühler bewegt. Auf Hühnern, in Hühnerställen auch an Menschen gehend und denselben Jucken erregend. — Aehnliche auch auf Tauben, Fledermäusen u. a. Thieren.

13. *Gammas. telarius* (*Acar. telar.*), Webermilbe. Kaum sichtbar, röthlich; Gespinnst auf der Unterseite von Blättern, z. B. der Linden, machend. Stechen diese ausserdem an, so dass gelbe Flecken entstehen, nnd werden dadurch vielen Gewächsen, besonders in Gewächshäusern, bei mangelndem Luftzutritt, verderblich. Doch sind diese Milben nicht etwa Ursache der bekannten Kartoffelkrankheit, wie schon behauptet wurde.

14. *Gammas. s. Uropoda vegetans* (von *οὐρα* Schwanz, *πούς, -οδος* Fuss), Fadenmilbe; klein, nur punktgross, hinten mit einem hohlen Schwanz im Körper von Käfern (*Hister rufipes, Leptura* u. a.) steckend, oft sie fast bedeckend und mit jenem Organ ganz aussaugend.

15. *Gamm. s. Cheyletus eruditus* (von *χηλή* Klaue), Büchermilbe, „Gelehrte"; klein, kaum sichtbar, oval, blass, mit einigen Härchen, sehr dicke, arm- und scheerenförmige Taster, vorderes Fusspaar sehr lang, vorwärts gerichtet. Unter der Rückendecke der Bücher an feuchten Orten den Kleister verzehrend.

16. *Gamm. coleoptratorum* (*coleopterorum*), Käfermilbe, sandkorngross, hart, gelbbraun, in Erde und in Menge an allerlei Käfern und Hummeln in deren Fugen festgesaugt, sie zu Tod plagend. Namentlich an Rosskäfern (*Geotrupes stercorarius*).

Körper platt, mit einem hornigen Schild bedeckt, keine Augen finden sich bei den Zecken, dem Geschlecht *Ixodes* (*Ricinus, Acarus* L.).

17. *Ixodes Ricinus* (*Ricin. caninus*), Hundszecke, Waldbock. Hanfkorngross, dunkel violettgrau, Kopf und Füsse braun, in Waldmoos; sich an Jagdhunden und Menschen mit ihrem widerhakigen Rüssel festsaugend, wo sie sich so voll Blut saugen, dass ihr Leib zu Haselnussdicke anschwillt. Sie sind dann am besten mit einem Tropfen Baumöl wegzubringen; beim Versuch, sie loszureissen, bleibt der Kopf stecken und dann eitert die Wunde. Man findet solche auch an Eichhörnchen, Hehern und anderen Thieren des Waldes.

18. *Ixodes s. Ricin. reduvius* (Nietnagel am Finger) *s. ovinus* Schafszecke. Oval, platt, schiefergrau, vorn mit schwarzem Fleck, auch Füsse und Rückenschild schwarz; grösser, als Bettwanzen. Im Sommer hauptsächlich an Schafen, aber auch an Rindvieh, Hunden etc; von harter, lederartiger Haut bedeckt sind sie kaum zu zerdrücken. Ursprünglich leben sie auf Sumpfwiesen, von wo sie an das Vieh kommen. Die kleineren M. laufen gewöhnlich an den W. herum. (Nicht zu verwechseln mit *Hippobosca ovina* S. 270).

19. *Rhynchoprion s. Argas reflexus* (*marginatus*) (von *ῥύγχος* Rüssel, *πίρων* Säge; *ἀργής* weiss), Taubenzecke. Länglich, blassgelb, mit rothen Strichen und weissem Rand, auf jungen Tauben festgesaugt.

Ausserdem verschiedene andere Milben mehr, wie *Leptus autumnalis*, Aerntemilbe, scharlachroth, kaum sichtbar, den Schnittern schmerzhaftes Jucken an den Händen verursachend, *Leptus* (*s. Trombid.*) *phalangii s. insectorum,* Insectenmilbe, namentlich an Weberknechten festsitzend, u. a. m.

Rückblick.

Die Arachniden oder spinnenartigen Insecten, die einerseits an die Crustaceen, andrerseits an die ungeflügelten Insecten (*Aptera*, Läuse) und manche Zweiflügler (*Hippobosca*) angrenzen und in deren Mitte gerade die ächten Spinnen stehen, sind im Allgemeinen lästiges Ungeziefer, von dem uns theils andere Raubinsecten, theils Vögel, Amphibien und andere Insectenfresser befreien. — Die ächten Spinnen sind wegen Geschicklichkeit ihres Kunsttriebs und des Interesses ihrer ganzen Lebensweise hoch und in mancher Beziehung den Bienen gleichzustellen. Man hat sogar Beispiele von gewissermassen gezähmten Spinnen, welche z. B. die Absicht, sie zu füttern, erriethen und sich an ihrem Faden in ihr Netz herunterliessen, wenn ihr Wohlthäter sie zu füttern Anstalten machte, und dergl. — In den Milben steigen sie andrerseits tief herab, die mikroskopisch kleinen stehen äusserlich wenig über Infusorien. — Oken fasst die Spinnen mit den Crustaceen und Vielfüssen (die wir unter den flügellosen Insecten beschrieben haben) in eine Classe zusammen, nämlich als Kiementhiere oder Krabben (Crustaceen), von denen er drei Zünfte, die der Asseln (worunter Vielfüsse), der Krebse und der Spinnen unterscheidet.

Jedenfalls findet sich gerechtfertigt, dass wir aus dem Insectenbuch Crustaceen und Arachniden nicht entfernt gelassen haben. Man ist im gewöhnlichen Leben zu sehr gewöhnt, diese Thiere als Insecten zu betrachten und es würde eine wesentliche Lücke bleiben, wenn ein wissenschaftlicher Anfänger nach irgend einer der gewöhnlicheren Milben, Spinnen, Asseln oder sonstigen Krustenthiere nachschlüge und nichts darüber fände, weil man in der neueren Wissenschaft diese Thiere nicht mehr als eigentliche Insecten gelten lässt.

Literatur der flügellosen Insecten, Crustaceen und Spinnen.

Swammerdamms Bibel der Natur, 1752.

Leach, Malacostraca britannica, 1815. — Crustacea, Myriapoda et Arachnides in Linnéan transactions XI, 1815 (auch in der Isis der zwanziger Jahre dieses Jahrhunderts). Crustaceology in Brewster's Edinburgh Encyclopaedia, VII.

Rösel's Insectenbelustigungen, III. und IV, 1755.

De Geer's Abhandl. zur Gesch. der Insecten, 1783, VII.

Latreille, hist. nat. des Crustacées, 1802. — Genera Crustaceorum et Insectorum, 1806. — Insecten in Cuvier's Règne animal, 1829, IV. V. — Cours d'Entomologie, 1831.

Audoin und Milne-Edwards, hist. nat. du Littorale de la France, 1832.

Brandt und Ratzeburg's medic. Zoologie, 1833 (Spinnen und Krebs).

Geoffroy, Insectes, 1762, II.

Herbst's ungeflügelte Insecten, 1797.

Walckenaer, Aranéides de France in der Faune française.

R. Treviranus, Bau der Arachniden, 1812.

Clerk, aranei suecici, 1757.

O. Müller, Hydrachnae, 1781. Entomostraca, 1792.

Hermann, Mémoire aptérologique, 1804.

Succow, Untersuchungen über Insecten und Krustenthiere, 1818.

Pallas, Spicilegia zoologica, 1767, IX (Asseln).

Insecten-Flora

oder

die Nahrungspflanzen der Insecten, in kurzer erklärender Uebersicht für Insectensammler zusammengestellt.

A.

Abbiss (Teufelsabbiss), *Scabiosa succisa*, eine violettblumige Grindrose mit unten abgestutzter Wurzel, auf Wiesen.

Ackerdistel, s. Scharte.

Ackersaudistel, *Sonchus arvensis*, eine Habichtskraut ähnliche zusammengesetzte Blume mit grossen goldgelben Blüthen, stachelwimperigen Blättern und 3–4′ hohen ästigen Stengeln, auf Aeckern als Unkraut.

Ackerveilchen, das sogenannte Stiefmütterchen, *Viola tricolor s. arvensis*, auf Aeckern und Brachfeld.

Ackervergissmeinnicht, *Myosotis arvensis*, kleine Vergissmeinnichtblümchen, rauhhaarige Blätter und Stengel etc.

Aftermoos, *Jungermannia*, das breitlappige, flechtenartige, aber schwarzgrüne Moos an Baumstämmen, namentlich Hainbuchen.

Agley, *Aquilegia vulgaris*, in manchen Gegenden Pantöffelchen, Glokken, Ackelei etc. genannt, mit blauen oder braunrothen, seltner weissen Blumen, woran Glockenöhre als Honigbehälter; wild in Grasgärten und als Zierblume.

Ahorn, *Acer campestre*, Feldahorn, auch Masholder oder Masernholz genannt, ein gewöhnlicher Heckenstrauch mit 3- oder 5lappigen Blättern, scharf riefigen Aesten mit korkartiger Rinde etc. *Acer pseudo-platanus* und *platanoides*, Ahornbäume, in Anlagen und Wäldern mit geflügelten, brillenartig geformten Doppelfrüchten etc.

Akeley, s. Agley.

Alant, *Inula,* z. B. *dysenterica* (Ruhralant), *Helenium, germanica* u. a., ein ästiges, mehrere Fuss hohes Kraut mit runzligen Blättern und vielen kleinen, in Art eines Schirms oben zusammenstehenden, kleinen gelben Korbblüthen *), etwas ähnlich dem Kreuzkraut, an Hecken, Rainen, Bergabhängen etc.

Albe, Albernbaum, *Populus alba,* die Weisspappel, mit unten weissfilzigen Blättern, in Anlagen.

Alkirsche (Traubenkirsche), *Prunus padus,* ein hoher Baum mit kleinen weissen, hängenden Blüthentrauben, die zu kleinen schwarzen Kirschlein werden, in Anlagen, Gärten etc.

Alpenklee oder Bergklee, *Trifolium alpestre,* in den Wäldern, mit dunkelrothen Köpfen und schmalen, spatenfleckigen Blättern.

Ampfer (Sauerampfer), *Rumex,* z. B. Spitzampfer, *R. Acetosella,* ein ganz kleines Kraut mit pfeilförmigen Blättern, im freien Feld an mageren Orten.

Andorn, *Ballota nigra,* schmutzig rothe Lippenblumen, runzelige Blätter, an Dornhecken, Mauern etc. gemein.

Apargie, *Apargia hispida* etc., dem Habichtskraut sehr ähnlich, schrotsägige Blätter etc.

Apostemkraut, *Scabiosa arvensis,* die bekannte lilafarbige Grindrose oder Scabiose der Wiesen und Ackerraine.

Aronkraut, *Arum maculatum,* das breit spatenblätterige Kraut mit einem sonderbaren Blüthenkolben in dutenartiger Blüthenscheide in Gebüschen.

Aspe (Espe, Zitterpappel), *Populus tremula,* gemein in Laubwaldungen.

Augentrost, *Euphrasia officinalis,* ein weisses, lilaaderiges und gelbgeflecktes Maskenblümchen, im Nachsommer auf allen Wiesen.

B.

Bachbunge, *Veronica beccabunga,* ein kahles, eirundblätteriges Kraut mit blauen, abfallenden Blumenkronen, in Quellbächen ganz gewöhnlich; eine Ehrenpreisart.

Baldrian, *Valeriana officinalis,* eine 4—5′ hohe Staude mit schirmartig dicht zusammenstehenden, röthlichweissen Blümchen, entgegengesetzten, gefiederten Stengelblättern etc., in lichten Waldschlägen, im Gras an feuchten Stellen, oder in Steinbrüchen.

Balsamine, *Impatiens noli tangere,* das Kräutchen „Rühr' mich nicht an", gelbe Blumen mit spornartigem Honigbehälter (Nectarium), an kiesigen Waldbächen, Mühlrädern etc.

Balsampappel, *Populus balsamifera,* aber auch *Pop. nigra,* die Schwarzpappel. S. diese.

Beifuss, *Artemisia vulgaris,* ein gemeines, arzneiartig riechendes, wermuthartiges Unkraut mit zerschlitzten Blättern, kleinen grau-

*) Korbblüthen (Blüthenkörbe) oder zusammengesetzte Blumen (*Compositae*), wie die Disteln, Gänseblümchen, Camillen, Löwenzahn u. a. haben.

röthlichen Korbblüthchen etc., gemein an Rainen und Feldwegen. Feldbeifuss, s. F.

Beinwell oder Wallwurz, *Symphytum officinale*, ein rauhblätteriges, dickstengeliges, ästiges Kraut mit gelblichweissen hängenden Blumenglocken etc., in Grasgärten.

Bellen, Pappeln; z. B. Sandbellen.

Berberitze, s. Sauerdorn.

Bergklee oder Alpenklee, s. Alpenklee.

Bergkresse, *Cardamine impatiens*, ein kleines Kraut mit gefiederten Blättern und abfallenden, gelblichen Kreuzblumenkörnchen, an kiesigen Waldbächen und in Feldern.

Betonika, *Betonica officinalis*, rothe Lippenblumen auf fusshohen steifen, einfachen Stengeln, an Feldrainen und auf Waldblösen.

Bienensaug oder Taubnessel, *Lamium album*, *maculatum*, *purpureum* etc., bekannte Rachenblumen mit nesselartigen, nicht brennenden (tauben) Blättern etc. in Hecken, oder als Unkraut auf Grabland.

Bilsenkraut, *Hyoscyamus niger*, eine grossblätterige, ganzblumige Giftpflanze an Schuttstellen, Kirchhöfen etc.

Bingelkraut, *Mercurialis annua* (einjähriges), ein kleines gelbgrünes Unkraut mit zweierlei unvollständigen Blüthen auf getrennten Stöcken (d. i. zweihäusig), auf Grabland in Hausgärten. *M. perennis* (ausdauerndes), ein ähnliches, steifer stengeliges, zweihäusiges Gewächs in Waldgebüschen.

Bitterklee oder Zottenblume (Fieberklee), *Menyanthes trifoliata*, mit weissen fransigen Blumen und gedreiten Blättern etc., in Sümpfen und an Teichen.

Bitterkraut, *Picris hieracioides*, 3—4′ hoch, wie Habichtskraut, auf Wiesen.

Blasenstrauch, *Colutea*, mit gelben Schmetterlingsblumen, die zu aufgeblasenen Hülsen werden, in Anlagen.

Blutgras oder Bluthirsengras, *Panicum sanguinale (Digitaria sanguinea)*, ein rothhalmiges Gras als Unkraut auf sandigen Aeckern.

Blutkraut oder Weiderich, *Lythrum Salicaria*, die bekannte zwischen Weiden an Ufern wachsende, mit langen, rothblumigen Aehrentrauben versehene Pflanze im Sommer.

Bocksbart, *Tragopogon pratense*, die bekannte gelbblühende Korbblume mit lauch- oder schilfartigen Blättern auf Wiesen.

Bocksbeere, *Rubus caesius*, eine Art Brombeere mit gedreiten glatten Blättern, bläulich bedufteten Stengeln und Beeren etc. unter den gewöhnlichen Brombeeren in Hecken und Gebüschen.

Bohnenbaum oder Goldregen, *Cytisus Laburnum*, auch Geissklee genannt, ein mit herabhängenden Trauben gelber Schmetterlingsblumen versehener, kleeblätteriger Baum in Anlagen.

Bovist oder Bauchpilz. Kugelförmige, weisse Pilze mit staubigem Inhalt von feinen Saamenkeimchen (Sporen), auf Triften und Wiesen.

Braunwurz, *Scrophularia nodosa* etc., ein unangenehm riechendes Kraut mit vielen in einem zerstreuten Strauss stehenden kleinen

braunen Maskenblüthen, die zu runden Kapseln werden, vierkantigem Stengel etc., an Wegen, Rainen, Wassergräben etc. in Feld und Wald.

Breitwegerich, *Plantago major*, auch Grosswegerich, das bekannte Kraut mit breiten, vielnervigen, dem Boden angedrückten Wurzelblättern auf Fusspfaden, Gartenwegen etc.

Brunnenkresse, *Nasturtium officinale*, eine weissblühende Kreuzträgerin mit breitlappig gefiederten Blättern, als Salat geschätzt, in Quellbächen.

Buche (Wald- oder Rothbuche), *Fagus sylvatica*, in Buchenwäldern.

Butterblume (Löwenzahn, Röhrchenkraut etc.), *Taraxacum officinale (Leontodon Tarax.)*, die im Frühling in den Grasgärten gemeine Korbblume mit hohlem Schaft, wovon die Kinder Ketten zu machen pflegen.

C.

Caltha, *Caltha palustris*, eine den Hahnenfussen ähnliche dottergelbe Frühlingsblume mit rundlich herzförmigen, gekerbten, glänzend dunkelgrünen, kahlen Blättern etc. auf sumpfigen Wiesen.

Camille oder Mutterkraut, *Matricaria Chamomilla*, bekanntlich nicht zu verwechseln mit der nicht riechenden Hundscamille, beide gemein unter Getreide- oder Repssaaten.

Caryophylleen oder nelkenartige Pflanzen mit 10männigen Blumen, die zu Kapseln werden, als: Nelken, Seifenkraut, Lychnis, Silene, Sternmiere, Vogelmeier etc.

Cichorie oder Wegwarte, *Cichorium Intybus*, ein steifstengeliges vielästiges Kraut, das schön hellblaue Korbblüthen bekommt, wie Endivien des Gartens; im Rasen an Feldwegen.

D.

Dill, *Anethum graveolens*, die stark riechende gelbblühende Doldenpflanze unserer Hausgärten.

Dotterweide, *Salix vitellina (vitulina)*, mit gold- oder rothgelben Zweigen, überall; eine Abart der Weissweide *(Salix alba)*.

E.

Eberesche oder Vogelbeerbaum, *Sorbus Aucuparia*, an Chausseen, in Bergwaldungen; bekommt scharlachrothe Beeren in hängenden Doldenbüscheln. Etwas davon verschieden, mit ganzen, unten weissfilzigen Blättern ist *Sorbus Aria*, der Mehlbaum.

Edeltanne, Weisstanne, *Pinus Abies picea (Abies pectinata)*, mit schwarzgrünen Nadeln und glatten weissgrauen Schaften etc., in Süddeutschland.

Ehrenpreis, *Veronica*, kleine Kräuter mit zweimännigen, meist blauen, abfallenden, vierblätterigen Blumenkronen, in Rasen oder

auf Aeckern. Eine bekannte Art ist „der stolze Heinrich" oder „die Männertreu" (*Veron. Chamaedrys*).

Eiche, gemeine Wintereiche, *Quercus robur*. Sie kommt auch unter den Namen „Hageiche, Kahneiche, Rotheiche, Steineiche, Trauben- oder Truffeiche" vor.

Eisenhut, *Aconytum Lycoctonum*, ähnlich dem bekannten blauen Garteneisenhut, nur kleiner und mit gelben Blumen, in Wäldern.

Ellerbaum oder Erle, *Alnus glutinosa*, an nassen Orten, Ufern etc.

Entenflott oder Wasserlinse, *Lemna minor* etc.

Erdeichel, eine Art Steinbrech, *Saxifraga Filipendula*, mit Knollen an den Wurzelfäden und weissen, 10männigen Blumen, in manchen Gegenden in Wiesen.

Esche, *Fraxinus excelsior*, nicht zu verwechseln mit der Eberesche. Junge Eschen haben eine graugrüne Rindenschale und schwarze Knospen. Im Süden findet sich die Zucker ausschwitzende Manna-Esche.

Esparsette oder Süssklee, auch Hahnenkamm, *Hedysarum Onobrychis*, mit Fiederblättern und schön rothbunten Schmetterlingsblumen, ähnlich den Wicken, in manchen Gegenden gebaut.

Espe oder Aspe (Zitterpappel), *Populus tremula*, in Laubwaldungen.

F.

Färbeginster, *Genista tinctoria*, eine kleine, niederliegende, dunkelgrüne Strauchpflanze mit gelben, länglichen Schmetterlingsblumen, in Feld und auf Waldlichtungen.

Farnkraut, schön grüne Gewächse mit krautartigen Wedeln oder Fiederblättern, ohne Blüthen, an Mauern, in Wald etc.

Fastenblume, Schlüsselblume, *Primula veris*.

Faulbaum, *Rhamnus Frangula*, ein Heckenstrauch mit unscheinbaren gelblichweissen Blüthen, die zu allmählich roth und dann schwarz werdenden Beeren heranreifen, eirunden Blättern, gelben, faulig riechendem Holz, an den Zweigen ohne Dornen. (Vgl. Kreuzdorn.)

Feigenranunkel (Schmergel, Scharbock), *Ranunculus Ficaria*, gelbe fettglänzende Blumen, glänzendgrüne, glatte, ganze, herzförmige Blätter; Feigenknollen an den Wurzeln; an allen Hecken und auf Grabland.

Feldahorn, s. Ahorn.

Feldbeifuss, *Artemisia campestris*, eine kahle, grüne, niederliegende Beifussart mit schmal zerschlitzten Blättern, auf sonnigen Hügeln, nicht überall. (Vgl. Beifuss.)

Feldkohl, *Brassica campestris*, die sogenannte Kohlsaat oder der Kohlreps in wärmeren Gegenden, eine grössere Pflanze, als der eigentliche Raps (Wintersaamen, Sommersaamen).

Feldulme (Ilme), *Ulmus campestris*, mit rauhen, starkrippigen, gezähnten Blättern und dichten grünen Blüthenbüscheln, an Wegen, in Gebüschen. Das Laub etwas an Hainbuche und Hasel erinnernd.

Fenchel, *Foeniculum vulgare*, eine meergrüne Doldenpflanze mit

schmalzerfetzten Fiederblättern, ähnlich dem Dill, wild in Weinbergsgegenden.

Fette Henne oder Zumpenkraut, *Sedum Telephium,* eine Art Mauerpfeffer, mit dicken, breiten, gezähnten Blättern und weisslichen oder rothen Blüthen, auf Felsen, Mauern, in Schutt etc.

Fichte oder Rothtanne, *Pinus Abies excelsa,* mit kurzen dichten moosgrünen Nadeln, gemein in Mittel- und Norddeutschland.

Fingerkraut, *Potentilla verna, reptans* etc., niederliegende, gelbblumige an Erdbeere erinnernde Kräuter mit handförmig zusammengesetzten Blättern, einige mit Fiederblättern; im Rasen, an Abhängen, Zäunen etc.

Flechte, *Lichen,* lappiges oder faseriges Schmarotzergewächse, meist von grünlichgrauer Farbe, an Steinen, Rinde etc., z. B. Baumflechte (*L. omphalodes, violaceus* etc.), Wändeflechte (*Parmelia*), Bartflechte (*Usnea*) u. a.

Flechtweide, *Salix viminalis,* die bekannte Korbweide.

Flieder (Näglein, Sirenen), *Syringa vulgaris, persica* etc., die bekannten Frühlingssträusse an Bäumchen, meist lilafarbig, daher auch Lilak genannt.

Flockenblume oder Flockenkraut, *Centaurea jacea* etc. Steifstengelige Kräuter mit Korbblumen, wie die bekannten blauen Kornblumen gebildet, nur roth, auf Wiesen, an Rainen. Die braune Fl., *Cent. Scabiosa,* hat kugelige Kelche mit schwarzbewimperten Schuppen, dunkelrothe Blumen, gefiederte Blätter und wächst an Ackerrändern etc.

Flöhkraut, *Polygonum Persicaria,* eine Art Knöterich, ein dickgelenkiges, lanzettblätteriges Kraut mit röthlichen Blüthenähren, in Feldgräben etc.

Flügelfarn, *Pteris,* mit mehrtheilig ausgebreiteten Wedeln. in Wald.

Föhre oder Kiefer, gemeinhin Tanne, *Pinus sylvestris,* kleine Zapfen, lange, paarige Nadeln etc.

Frauenmünse, Pfeffermünse, *Mentha Piperita,* ein wohlriechendes Lippenblumenkraut, in Gärten gebaut.

Frauenstroh, Waldstroh, Labkraut, *Galium,* s. Labkraut.

Freisamkraut, *Viola tricolor,* Ackerveilchen oder Stiefmütterchen.

Frühlingsfingerkraut, *Potentilla verna,* auf trockenen Rasenplätzen, kriechend, lebhaft gelbblumig. (Vgl. Fingerkraut.)

Futtergras oder Lolchgras, *Lolium perenne,* gemein auf Feldrasenwegen und Triften. S. Lolch.

G.

Gamander, *Teucrium Chamaedrys, Scorodonia* etc., ein an Salbei erinnerndes Lippenblumenkraut mit abgestutzten Oberlippen, in steinigen Bergwäldern; gelblich und rothblühende Arten.

Gänsedistel, *Sonchus asper* und *oleraceus,* gemeines Gartenunkraut mit unscheinbaren gelben Blumenkörben, dornigbewimperten Blättern, hohlem, milchführendem Stengel etc.

G ä n s e f u s s, *Chenopodium album*, *glaucum* etc., gemeines Unkraut mit unvollständigen (blumenkronlosen) Blüthen in Rispen oder Aehrentrauben, mit Körnchen wie Mehl, graugrünen, rauteneckigen Blättern etc., auf Aeckern und Grabland. (Vgl. Gut-Heinrich-Gänsefuss.)

G a r t e n m e l d e, s. Melde.

G a r b e, *Achillea*, s. Schafgarbe.

G a u c h h e i l (rother Vogelmeier), *Anagallis rubra*, ein niedriges an Meierich erinnerndes Gartenunkraut mit hübschen, ziegelrothen Blümchen.

G e i s s b l a t t, *Lonicera Caprifolium* und *Periclimenum*, bekannte Heckensträucher mit duftenden, weissgelblichen Blüthen in Kopfdolden, mit zungenförmigen Lippen. (Vgl. Heckenkirsche.)

G e i s s k l e e, *Cytisus*, s. Bohnenbaum.

G e m ü s e d i s t e l, s. Kratzdistel.

G i f t l a t t i c h, *Lactuca virosa*, ein stärkeres Kraut, wie der gemeine Salat, mit grösseren Blumen. In manchen Gegenden an Wegen.

G i n s t e r, *Genista*, grüne Sträucher mit schmalen, schlaffen, gelben Schmetterlingsblumen. S. Färbeginster, Pfeilginster. (Vgl. Pfriemenkraut.)

G l i e d w e i c h (Widerstoss, Taubenkropf), *Silene inflata s. Cucubalus Behen*, ein kahles, blaugrünes Kraut mit weissen Blumen und aufgeblähten Kelchen, an steinigen Orten, in Gebüschen.

G l o c k e n b l u m e, *Campanula rotundifolia*, *rapunculus* etc., Kräuter mit blauen Glockenblüthen auf Wiesen, in Gebüschen etc.

G o l d r e g e n, s. Bohnenbaum.

G o l d r u t h e, *Solidago Virgaurea*, ein Kraut mit zahlreichen, in Aehrentrauben stehenden gelben Korbblüthchen, eilanzettförmigen, welligen Blättern etc., dem Kreuzkraut etwas ähnlich, unter Berggebüschen im Nachsommer.

G r i e s d o r n oder Sanddorn, *Hippophaë rhamnoides*, ein Strauch mit schmallanzettlichen, graugrünen, unten silberweissen Blättchen, unvollständigen Blüthen etc., in Anlagen.

G r i n d r o s e oder Scabiose, s. Apostemkraut.

G r i n d w u r z oder Sauerampfer, *Rumex Acetosa*, gemein auf den Wiesen und in Gärten gebaut.

G u n d e l r e b e oder G u n d e r m a n n, *Glecoma hederacea*, ein kleines Kraut mit kriechenden Stengeln und blauen Rachenblumen, im Frühjahr an Hecken und Mauern.

G u t - H e i n r i c h - G ä n s e f u s s, *Blitum bonus Henricus*, früher *Chenopodium bon. Hen.*, ein dem Spinat ähnliches Kraut an Wegen und Schutthaufen.

H.

H a a r s t r a n g, *Peucedanum officinale*, eine weissblühende Doldenpflanze mit gleichbreitstriemigen Saamen und sehr zusammengesetzten feinen Fiederblättern, auf Wiesen im westlichen Deutschland.

Habichtskraut, *Hieracium murorum, umbellatum, dubium* etc., Kräuter mit schön gelben Korbblumen, schuppigen Kelchen, meist rauhhaarigen Stengeln und Blättern etc., gemein an Feldrainen, auf Mauern, in Rasen u. a. O.

Hafergras, *Avena elatior, flavescens* etc. Gräser mit ästigen Rispen und zahlreichen länglichen Blüthenährchen, ähnlich dem Getreidehafer, auf Wiesen.

Hagedorn oder Weissdorn, *Crataegus.*

Hahnenfuss oder Ranunkel (Schmergel), *Ranunculus acris, auricomus, repens, bulbosus* etc., die bekannten gelbblühenden Kräuter der Wiesen und Grasgärten, mit vogelfussartig getheilten, seltner ganzen Blättern, zahlreichen Staubfäden etc. (Vgl. Feigenranunkel.)

Hahnenkopf, s, Esparsette.

Hainbirke, gemeine Birke, *Betula alba.*

Hainbuche oder Weissbuche, *Carpinus Betulus*, das bekannte Heckenholz, an Lauben etc.

Hanfnessel oder Hohlzahn, *Galeopsis tetrahit* etc., ein gemeines nesselblätteriges Unkraut mit stechenden Kelchspitzen und rothweissen Rachenblüthen, an Schutthaufen, Gräben, in Wald u. a.

Hangelbirke, die gemeine Birke.

Hartheu oder Johanniskraut, *Hypericum perforatum, dubium* etc. ein steifstengeliges, ästiges Kraut mit reich, schirmartig beisammenstehenden gelben Blumen mit vielen langen, dünnen Staubfäden, in Büschel gesondert, rundlichen kahlen Blättchen etc., im Sommer gemein in Waldgras und Gebüschen.

Hartriegel, *Cornus sanguinea*, ein gemeiner, eirundblätteriger Heckenstrauch mit blutrothen jungen Zweigen, gelblichweissen Blüthen, die zu blauschwarzen Beeren in einer Schirmtraube werden.

Hasenkohl, *Prenanthes muralis* etc., ein salatähnliches, schrotsägenartig, zackigblätteriges Kraut mit vielen unscheinbaren gelben Korbblüthen in zerstreuten feinen Rispen, auf Mauern, Schuttstellen, in Wald u. a.

Hasenöhrchen, *Bupleurum falcatum, rotundifolium* etc., eine gelbblühende Doldenpflanze mit einzelnen Doldenhüllen, unzertheilten, langen, gekrümmten Blättern etc., im Gebüsche mancher Gegenden.

Hauhechel, *Ononis spinosa* etc., niederliegende, stachelige Sträucher mit schönen rosenrothen Schmetterlingsblüthen, an mageren Orten.

Hauswurz, *Sempervivum tectorum*, eine dickblätterige Pflanze, ähnlich Mauerpfeffer, auf alten Strohdächern und Mauern.

Heckenkirsche, *Lonicera Xylosteum*, eine Geissblattart, in Sträuchern mit weichhaarigen, eirunden, blaugrünen Blättern, in deren Winkeln je 2 kleine weisse Blüthen stehen, die zu gezweiten rothen Beeren werden. In Hecken und im Unterholz lichter Hochwälder.

Heistern, überhaupt schlanke junge Bäumchen, französisch *hêtre.*

Heiternessel, *Urtica urens*, die kleine scharfbrennende Nessel an Mauern, Häusern etc.

Hirsengras, *Milium effusum*, ein Gras mit ausgebreiteten Rispen

und glänzenden lederartigen Spelzen um die bauchigen, grannenlosen Aehrchen. In Laubwäldern.

Hohlbeere, Himbeere, *Rubus idaeus*.

Hohlzahn, s. Hanfnessel.

Honiggras, Pferd- oder Rossgras, *Holcus lanatus* etc., ein weich haariges Rispengras mit 2 Kelchklappen, aus denen kaum die Grannen der Blüthen hervorragen, auf Wiesen und im Waldgras.

Hühnerdarm, Vogelmeier, s. Meierich.

Huflattich, *Tussilago Farfara*, früh auf Aeckern mit gelben Korbblumen auf blattschuppigen Schaften und breiten, vieleckigen, allmählich auswachsenden Blättern.

Hundsmilch, s. Wolfsmilch.

Hundsrippe, s. Schafgarbe.

Hundswürger, *Cynanchum Vincetoxicum*, ein gegen 2' hohes Kraut mit Blättern, täuschend wie Fliederblätter und kleinen weissen Blüthen mit inwendigen Honigschuppen, in Waldgebüschen.

Hundszunge, *Cynoglossum officinale*, ein bis 2' hohes Kraut mit grünen, filzig weichen Blättern und schwarzrothen, seltner weisslichen Blumen, die zu gerandeten, platten Nüsschen werden, von widrigem Geruch, an Wegen, Schuttstellen etc.

J.

Jakobsblume, Jakobskraut, Jakobskreuzkraut, *Senecio Jacobaea*, eine 3 – 4' hohe Staude mit Fiederblättern und schirmartig stehenden, zahlreichen gelben, gestrahlten, kleinen Korbblumen, häufig an waldigen Bergen, in Waldgras etc.

Jasmin (ächter), *Jasminum officinale*, ein Strauch mit 2männigen tellerförmigen, ganzen Blumen von röthlichweisser Farbe und Wohlgeruch, gefiederten Blättern etc., in Gärten als Zierstrauch und nicht zu verwechseln mit dem sogenannten deutschen Jasmin oder Pfeifenstrauch, *Philadelphus coronarius*, mit starkriechenden, weissen, gelbmännigen Blumen, in Hecken etc.

Jgelsknospe, *Sparganium ramosum* etc., ein breitblätteriges Schilf mit dicken ästigen Halmen, woran stachelige Knollen als Fruchtblüthen und weiter oben runde Haufen von Staubfäden stehen, an Ufern im Wasser.

Jlme oder Ulme, s. Feldulme.

Johanniskraut, s. Hartheu, *Hypericum*.

K.

Kälberkern oder Kälberkropf, *Chaerophyllum sylvestre, temulum* etc., eine in Grasgärten ganz gemeine Doldenpflanze mit gerieften, weichen Stengeln, vielfach gefiedertem Laub etc.

Kammgras, *Cynosurus cristatus*, ein zartes, ziemlich kleines Gras auf Wiesen mit ährenförmig stehenden Blüthchen mit kammförmigen Deckblättchen etc.

Kardendistel oder Weberkarde, *Dipsacus fullonum*, *sylvestris* etc., eine 5—6' hohe Staude mit stacheligen Stengeln und breiten bedornten Blättern, ähnlich Disteln, oben mit stacheligen, eirunden Köpfen von lilafarbenen Blumen, an Feldrainen.

Kerze, Königskerze oder Wollkraut, *Verbascum Thapsus*, eine bekannte wollige, weissgrüne Staude mit gelben, ährenförmig stehenden Blumen, an Mauern, in Steinbrüchen etc.

Kichererbsen (Walderbsen), *Orobus vernus* etc. Den Buschbohnen ähnliche roth und violettblühende Schmetterlingsblüthler (Hülsenpflanzen) in kleinen Büschen, im Frühling in Bergwäldern.

Kiefer oder Föhre, in vielen Gegenden „Tanne", *Pinus sylvestris*, s. Föhre.

Kienbaum, die gemeine Kiefer. Zuweilen bedeutet Kienbaum auch die Fichte oder Rothtanne, *Pinus Abies excelsa.*

Klatschrose (Ackermohn), *Papaver Rhoeas*, scharlachroth, in Saaten gemein.

Klebekraut, klebriges Labkraut, *Galium Aparine*, ein in Hecken verstecktes Sternkraut, das mit feinen Häkchen sich überall anhängt, mit einzelnen kleinen weissen Blümchen, die zu hakigen runden Doppelknollen werden.

Klette, *Arctium Lappa*, eine den Disteln verwandte gross und breitblätterige Pflanze mit hakigen Kelchköpfen etc., an Schuttstellen.

Knaul, *Scleranthus perennis*, niederes Kraut mit feinen, dünnen Blättchen und unvollständigen, 10männigen, zahlreichen, grünen Blüthchen, auf Brachäckern.

Knoblauchskraut, *Erysimum Alliaria*, eine weissblühende Kreuzträgerin mit herzförmigen gekerbten, wie Knoblauch schmeckenden Blättern, in Hecken.

Knöterich, *Polygonum*, Kräuter mit geschwollenen Gelenken, lanzettförmigen Blättern und weissröthlichen oder grünlichen Blüthenähren, in Gräben, auf Schutthaufen, an Wasser etc.

Konradskraut, Johanniskraut, s. Hartheu

Kopfdistel (Moschusdistel), *Carduus nutans*, die gemeinste, an mageren Orten häufige Distel, mit grossen, purpurrothen, überhängenden Blumenköpfen.

Königskerze, s. Kerke.

Kratzdistel, Kratzkraut, *Cnicus s. Cirsium*, sehr stachelige Disteln mit rothen aufrechten Blumenköpfen. Die lanzettförmige, *Cnic. lanceolatus*, mit langgespitzten Blättern und grossen Köpfen etc., gemein an Feldwegen; die Sumpfkratzdistel, *Cnic. palustris*, mit hohen, dichtstacheligen und blatthäutigen Stengeln und kleinen dunkelrothen Köpfen etc., auf Sumpfstellen im Wald etc. Gemüsedistel, *Cnic. oleraceus*, mit breiten, ziemlich weichen randwimperigen Blättern, gelbgrünen breiten Deckblättern und grossen weisslichen Köpfen, auf Wiesen.

Krebsdistel (Eselsdistel), *Onopordon Acanthium*, grossblätterig, Stengel breit blatthäutig, filzig weissgrün, grosse blassrothe Köpfe, 4—5' hohe Stauden, an mageren Orten, nicht überall.

Kresse, *Sisymbrium s. Nasturtium,* weiss oder gelb blühende Kreuzblümchen in Trauben stehend, gefiederte Blätter, z. B. die Brunnenkresse (s. diese), die Amphibienkresse, an und im Wasser, u. a. m.

Kreuzdorn (Wegdorn), *Rhamnus catharticus,* ähnlich dem Faulbaum, ein eirundblätteriger, schwarze Beeren tragender Heckenstrauch, nur wenig bedornt.

Kreuzkraut oder Kreuzwurz, *Senecio vulgaris,* ein ganz gemeines, klein gelb korbblüthiges Unkraut mit fiederartig ausgeschnittenen, kahlen Blättern, ein häufig den Canarienvögeln gegebenes Futter, auf Grabland in Hausgärten.

Kreuzträger, *Cruciferae,* nennt man eine Pflanzenfamilie mit vierblätterigen (kreuzartig stehenden) Blumenkronen, deren Früchte Schoten oder Schötchen sind, wie Reps, Täschelkraut, Kresse etc.

Kronwicke, Peltsche, *Coronilla varia* etc., ein Kraut mit Fiederblättern und kopfartig beisammenstehenden, weiss und rothen Schmetterlingsblüthen, in Feld und Wald, jedoch nicht in allen Gegenden.

Kümmel, *Carum carvi,* eine gemeine, unscheinbare, weissblühende Doldenpflanze mit feingefiedertem Laub und runden Stengeln etc., die den Kümmelsaamen liefert, auf Wiesen.

Kugelblume, *Globularia vulgaris,* der Scabiose oder Grindrose ähnlich, bis oben hin beblättert; nur in manchen Gegenden.

L.

Labiaten oder Lippenblumen, eine Pflanzenfamilie, wozu z. B. Taubnessel, Thymian, Hohlzahn, Salbei, Minze etc.

Labkraut, *Galium verum, Mollugo* etc. Kräuter mit sternförmig um die Stengel gestellten Blättern („Sternkräuter") und unzähligen kleinen vierspaltigen, gelben oder weissen Blümchen in Rispensträussen, an Rainen, Hecken etc.

Lakritzwicke oder Traganth, *Astragalus glycyphyllos,* ein Kraut mit gefiederten Blättern, kahl, mit schmutzig weissgelben traubigen Schmetterlingsblüthen, die zu kahlen, gebogenen, fast dreikantigen Hülsen werden etc., in Feld und Wald, nicht überall. Aehnlich *Astr. Onobrychis,* die auch „Wirbelkraut" heisst, mit dichten eirunden, violettpurpurnen Blumenähren.

Lavatere, *Lavatera thuringiaca,* eine malvenartige Pflanze mit sternhaarigem Krautstengel und ganzen dreitheiligen Kelchen um die einzelstehenden Blumen; in fruchtbaren Gegenden in Hügelgebüschen.

Leinkraut, *Linaria vulgaris,* früher *Antirrhinum Linaria,* gelbes Löwenmaul, ein um den ganzen Stengel herum dicht mit schmalen Blättchen bewachsenes Kraut mit vielen gelben Maskenblumen am Ende der Stengel, an Schuttstellen, Mauern etc. im Feld.

Levkoje, *Matthiola incana* und *annua,* Winter- und Sommerlevkoje, bekannte Zierkräuter.

Lichtröslein oder Lichtnelke, *Lychnis dioica, flos cuculi* etc., roth oder weissblühende, nelkenartige Kräuter mit 5 Griffeln und

5 nagelförmig gestielten Blumenkronblättchen, in Wiesen und Gebüschen.

Liebfrauenmantel, auch Löwenfuss und Sinau, *Alchemilla vulgaris*, ein niederes Kraut mit runden, zackig ausgeschnittenen, gefransten Blättern und vielen kleinen, grüngelben Blüthchen in Haufen etc., an Wegen in Gras gemein.

Lieschgras oder Timotheusgras, *Phleum pratense, nodosum* etc., ein zartes, ziemlich niederes Gras mit walzenförmigen Aehrenrispen, ähnlich dem Wiesenfuchsschwanz, auf Wiesen, in Waldgras etc.

Liguster oder Rainwaide, *Ligustrum vulgare*, Heckengehölz mit lanzettförmigen, glatten Blättern, weissen Blüthensträussen, ähnlich Flieder, die zu schwarzen, innen mehligen Beeren werden, überall.

Lilak, s. Flieder.

Lippenblumen, s. Labiaten.

Löcherschwamm, *Boletus*, die feinlöcherigen Schwämme an Baumstämmen (Feuerschwämme), woraus Zunder gemacht wird, oder die weichen, inwendig Biscuit gleichenden auf dem Boden in Wäldern.

Löffelkraut, s. Meerrettig.

Löwenfuss, s. Liebfrauenmantel.

Löwenmaul, s. Leinkraut.

Löwenzahn, s. Butterblume.

Lolch- oder Lülchgras, *Lolium perenne*, mit niederen Halmen, woran oben abwechselnd sitzende platte Aehrchen etc., gemein an Feldwegen, auf Bleichen, Triften etc.

Lorbeerweide, *Salix pentandra*, mit dicken männlichen Kätzchen mit je 5 Staubfäden in jedem Schüppchen, die Fruchtkätzchen gleichzeitig mit den männlichen zur Zeit der fast entwickelten Blätter in Blüthe, die Blätter elliptisch, 2—3 mal länger, als breit. An Ufern, in Sümpfen.

Lucerne, s. Schneckenklee.

Lychnis oder Lichtröschen, s. oben.

Lysimachie (Weiderich), *Lysimachia vulgaris*, ein 2—3′ hohes, schön gelbblumiges Kraut mit runden, glatten, ästigen Stengeln, spitzeirunden Blättern etc., zwischen Weiden an Ufern.

M.

Mäusegerste, *Hordeum murinum*, in Sandgegenden gemein auf Mauern, an Wegen, mit langbegrannten Gerstenährchen etc., ein niederes Gras.

Mäuseöhrchen, *Myosotis arvensis* und *palustris*, Acker- und Sumpfvergissmeinnicht, s. Ackervergissmeinnicht.

Mäuseöhrchen-Habichtskraut, *Hieracium Pilosella*, ein niederes, einschaftiges Habichtskraut mit langbehaarten graugrünen Wurzelblättern und lebhaft schwefelgelben, unterwärts roth angeflogenen Korbblüthen, auf mageren Plätzen, Mauern etc.

Malve, *Malva*, von der Lavatera und dem Eibisch (der Althäe, Stock-

rose, Rosenpappel) unterschieden durch einen nicht ganzen, sondern dreiblätterigen Kelch, z. B Käsemalve, Feld-, Gartenmalve. Die letztere darf nicht mit der „sogenannten" Malve, der zottigen Stockrose, verwechselt werden.

Mangold, *Beta*, das Kraut, wovon die Runkelrübe, rothe Rübe, Dickrübe und der römische Kohl Arten sind.

Mannstreudistel, *Eryngium campestre*, ein glatt weissblaugrünes randstacheliges Feldunkraut mit fünfmännigen, weissen Blüthen in Doldenköpfen, an mageren Orten, nicht in allen Gegenden.

Masholder oder **Masern**, s. Feldahorn unter Ahorn.

Maulbeerbaum, weisser, *Morus alba*, in vielen Gegenden eingeführt, Blätter zugleich Weinlaub und Weissdorn ähnlich, glänzend, kleine rothbraune, nicht essbaare Beeren.

Meerrettig *(Cochlearia)*, *Armoracia rusticana*, auch Löffelkraut, doch nicht das eigentliche, am Meerstrand wachsende; sehr gross und breitblätterig von stechendem Geschmack, mit essbaren Wurzeln etc., gemein in Grabland.

Mehlbaum, *Sorbus Aria*, s. Eberesche.

Meier oder **Meierich** (Vogelmeier, Hühnernarbe, Hühnerdarm), *Stellaria* (früher *Alsine*) *media*. Das gemeine niedere, kahle Unkraut mit zahlreichen kleinen eirunden, zugespitzten Blättchen und weissen, zehntheilig scheinenden, fünfblätterigen Blümchen und dann eirunden Kapseln, den Canarienvögeln ein angenehmes Futter, auf Grabland in Hausgärten

Melde, *Atriplex*, dem Gänsefuss sehr ähnliche Unkräuter mit rautenförmigen Blättern, unvollständigen Blüthen, die zu flügelartigen, eckigen Kapseln werden, an Hecken, auf Aeckern etc. Bekannt ist die 5—6′ hoch werdende **Gartenmelde**, *Atr. hortensis*, deren Blätter unter Gemüse genommen werden.

Mengelwurz, s. Kardendistel, *Dipsacus*.

Minze, s. Münse.

Moosdistel oder Gemüsedistel, s. Kratzdistel.

Münse (Minze), *Mentha arvensis*, *aquatica*, *sylvestris* etc, wohlriechende, rauhblätterige Kräuter mit Quirlen von meist lilafarbenen Lippenblumen in den Blattwinkeln oder in Aehren; in Gräben, an Wasser, auf Aeckern etc.

N.

Nachtkerze, *Oenothera biennis*, ein 3—4′ hohes Kraut mit eilanzettförmigen Blättern und ziemlich grossen schwefelgelben, 8männigen, in der Sonne geschlossenen Blumen, mit zurückgeschlagenen Kelchen, an Ufern, Chausseeböschungen, auch in Gärten.

Nachtviole, *Hesperis matronalis*, die bekannten lilafarbigen Kreuzblumen in reichen Rispentrauben auf 3—4′ hohen ästigen Stöcken, von lieblichem Geruch, in Hausgärten.

Natterkopf, *Echium vulgare*, ein stechend rauhblätteriges Kraut mit blauen, fünftheiligen Blumenglocken, worin rothe Staubfäden, den

ganzen Sommer in Blüthe auf Mauern, Schuttstellen, Brachäckern etc. Oft fälschlich sogenannte „Ochsenzunge“.

Natterwurz, *Polygonum Bistorta,* eine Art Knöterich mit einfachen, dünnen, hohen Stengeln, an deren Spitze eine dicke, hell rosenrothe Blüthenähre steht; die Blätter eirund herzförmig, langgestielt (hin und wieder „Schlippen“ genannt). Auf Wiesen.

Nelken, *Dianthus deltoides, carthusianorum, prolifer, plumosus* etc. kleine, oder grössere, hell- oder dunkelrothe, 10männige Blumen mit nagelförmigen Kronblättern, grasblätterigem Stock; z. B. Federröschen, das „Blutströpfchen“ an Bergabhängen u. a.

O.

Ochsenzunge, *Anchusa officinalis,* ein niederes rauhblätteriges Kraut mit fünfspaltigen rothen oder blauen Blumen, an mageren Orten.

Oleander, *Nerium,* ein Zierstrauch mit zähen Weidenblättern und rosenartigen Blumen.

Osterluzey, *Aristolochia clematitis,* ein rankendes Kraut mit tief herzförmigen oder nierenförmigen Blättern und zungenförmig aus einem Stück gebildeten Blüthen in den Blattwinkeln, von widrigem Geruch, wild auf Aeckern und in Gärten mancher Gegenden.

P.

Peltsche, s. Kronwicke.

Perlgras, *Melica ciliata,* ein Gras mit kleinen, runden Aehrchen in überhängenden Rispen, mit langbewimperten unteren Spelzen etc., auf Mauern in Weinbergsgegenden.

Pfaffenhütchen, s. Spindelbaum, *Evonymus.*

Pfefferkraut oder Pfefferminze, *Mentha Piperita,* eine in Gärten gebaute Minzenart, s. Münse.

Pfeilginster, *Genista sagittalis,* eine kleine, liegende Ginsterart mit blatthäutigen, pfeilförmigen Stengeln etc., auf trocknen Anhöhen. Vgl. Ginster.

Pfriemen, Pfriemenkraut, auch Stech- und Besenginster genannt, *Spartium Scoparium,* ein auf Heiden gemeiner grünruthiger Strauch mit kleinen Kleeblättern und grossen gelben Schmetterlingsblumen.

Pimpinelle, *Pimpinella Saxifraga, magna* etc., auch Biebernell genannt, eine kümmelähnliche, weisse Dolde mit sehr abändernden Wurzelblättern, runden, zart gerillten Stengeln etc., gemein auf steinigen, mageren Rasenstellen etc.

Platterbse, *Lathyrus pratensis,* die Wiesenplatterbse, eine wickenähnliche rankende Schmetterlingspflanze mit gelben Blüthentrauben, blatthäutigen Stengeln, in deren Hülsen sich platte Erbsen entwickeln etc., gemein auf Wiesen, namentlich an Hecken und Büschen.

Q.

Queckengras, *Triticum repens,* ein gemeines in Gärten wucherndes Unkraut mit kriechenden Wurzelausläufern von süssem Geschmack;

in Hecken erhebt es sich, treibt breite Grasblätter und bekommt lockere Aehren.

Quendel oder wilder Thymian, *Thymus Serpyllum*, ein kleines, überall in magerem Rasen vorkommendes, wohlriechendes Kraut, das sich mit duftenden röthlichen Lippenblümchen bedeckt, zu Thee und Kräuterbädern gebraucht.

R.

Rainfarren, *Tanacetum vulgare*, ein 3 – 4′ hohes, arzneiartig riechendes Kraut mit gezähnten Fiederblättern und schirmartig stehenden, zahlreichen, ungestrahlten dottergelben, käseförmigen Korbblumen, an Feldrainen und Wegen, gern an Schuttstellen.

Rainweide, s. Liguster.

Ranunkel oder Hahnenfuss, s. diesen.

Raps, s. Reps.

Rasengras, auch Wasengras, *Poa annua*, ein gemeines kleines, zartes Gras mit Rispen, zwischen Pflastersteinen, an den Wegen um Ortschaften.

Rauke, *Brassica Erucastrum*, eine blassgelbblühende, dem Reps oder Senf nicht unähnliche Schotenpflanze mit fiederspaltigen, abgerundet stumpf gezipfelten Blättern bis oben an die Blüthentraube hin. Auf Aeckern, im Kies mancher Gegenden.

Oder *Sisymbrium*, wo man auch das Wort Kresse z. Th. anwendet, z. B. *Sisymbr. Sophia*, *officinale*, mit kleinen gelben Kreuzblümchen; *thalianum*, sehr feinstengelig, mit kleinen weissen Blüthchen auf Aeckern.

Reifbirke, die gemeine Birke.

Reps oder Raps (Rübsaamen), *Brassica Napus*, der bekannte Winter- und Sommersaamen.

Riedgras (Riet) oder Segge, *Carex*, das bekannte „sauere Gras“ sumpfiger Wiesen mit zweierlei (getrennten) Blüthen, bläulichgrünen, scharfen Blättern, dreikantigen Halmen, in zahlreichen Arten.

Rindgras, Wiesenrispengras, *Poa pratensis*, ein zartes, rispentragendes Futtergras aller Wiesen.

Rispengras, *Poa pratensis*, *fertilis* etc. zarte Gräser der Wiesen. Vgl. Rasengras, Rindgras.

Rittersporn, *Delphinium Consolida*, blaublühend, in manchen Gegenden gemein unter Saaten.

Röhrchenkraut oder Löwenzahn, s. Butterblume.

Rohrkolbe, *Typha latifolia* etc. Schilf mit hohen Halmen, oben die Saamen in braunen, haarig sammetartigen Walzen etc., in Teichen und Tümpeln.

Rosenpappel, Stockrose, sogenannte Gartenmalve, *Alcea s. Althaea rosea*, die bekannte dick und hochstengelige, wollig-zottige Malvenblume der Gärten mit ährentraubigem Blüthenstand; eigentlich eine Eibischart.

Rosenweide, Purpurweide, *Salix Helix s. purpurea,* meist niedere Sträucher mit zarten rothen, mit kahlen blaugrünen Blättern dichtbesetzten Zweigen, früh blühenden Kätzchen etc., an Ufern und Chausseeböschungen.

Rosmarinweide, *Salix rosmarinifolia,* ein kleiner, meist liegender Strauch, mit braunen, jung etwas behaarten Ruthen, und schmalen, runzligen, am Rand umgerollten Blättern, auf Wiesen u. a. O.

Rossgras, s. Honiggras.

Rosskastanie, *Aesculus Hippocastanum,* ein bekannter, starker Baum in Anlagen, mit ungeniessbaren, schön braunen Früchten etc.

Rothbuche, die gemeine Waldbuche, *Fagus sylvatica.*

Rothnessel, die gemeine Brennnessel (Waldnessel), *Urtica dioeca,* an Hecken, Mauern etc.

Rothtanne, die meistens sogenannte Fichte, *Abies excelsa* (*Pinus Abies* Lin.), gemein in Wäldern.

Ruchgras, *Anthoxanthum odoratum,* ein dünnhalmiges, zartes, niederes Gras mit lockeren, durchsichtigen, gelbstaubbeuteligen Aehren von grossem Wohlgeruch, namentlich unter lichtem Hochwald, doch auch auf Bergwiesen, wo ihm das Heu den Wohlgeruch verdankt.

Rüster oder Ulme, *Ulmus campestris,* s. Feldulme.

Ruprechtskraut, stinkender Storchschnabel, *Geranium robertianum,* ein blassroth blühendes, niederes Kraut, das nach dem Verblühen in den Kelchen geschnäbelte Früchte trägt, mit mehrfach fiedertheiligem Kraut, rothbraunen, behaarten Stengeln, Alles von widrigem Geruch, in Hecken, an Mauern gemein.

S.

Salbei, Wiesen- und Gartensalbei, *Salvia pratensis* und *hortensis,* runzlig-blättrige blaublühende Rachenblüthler.

Salweide oder Sohlweide, auch Palmweide, *Salix caprea,* breitblätterig, ähnlich dem Apfelbaum, mit gelben Kätzchen im ersten Frühling, zu Bäumen aufwachsendes Gehölz in Laubwaldungen, an Wegen, Schneusen etc.

Samkraut, *Potamogeton natans,* im Wasser, die untergetauchten Blätter durchsichtig häutig, die oberen schwimmend ausgebreitet, lederartig.

Sandbellen, Pappeln.

Sanddorn, s. Griesdorn.

Sarbaum oder Schwarzpappel, *Populus nigra,* gross, ausgebreitet, an Chausseen.

Saudistel, s. Ackersaudistel, *Sonchus arvensis.*

Sauerampfer, *Rumex,* in lang- und rundblättrigen Arten gebaut.

Sauerdorn (Sauerach) oder Berberitzenstrauch, *Berberis vulgaris,* ein Heckenstrauch mit eirunden, am Rand stachelwimprigen Blättern und schön gelben, hängenden Blüthenräubchen, die zu länglichen, scharlachrothen, sauren Beeren werden.

Sauerklee oder Schafampfer, *Oxalis Acetosella*, ein niederes, zierliches Kraut mit gedreiten, herzförmigen, gelbgrünen Blättern von stechend saurem Geschmack und weissen, lilageaderten, gelbfleckigen Blumen, in Gebüschen, unter Hochwald etc.

Schafampfer, s. Sauerklee.

Schafgarbe oder Schafrippchen, auch Hundsrippchen und Tausendblatt, *Achillea Millefolium*, das im Sommer an den Wegen und Rainen des Feldes gemeine harte Kraut mit fein fiederartig zerschlitzten Blättern und kleinen weissen, schirmartig stehenden zahlreichen Korbblümchen, von Arzneigeruch.

Scharbock, s. Feigenranunkel.

Scabiose oder Grindrose, s. diese.

Scharte, *Serratula arvensis s. Cirsium arvense*, ein sehr gemeines, oft 4—5 hohes, distelähnliches Unkraut der Saaten, mit blass röthlich violetten Blumenköpfen, die sogenannte „Ackerdistel."

Schildampfer, *Rumex scutatus*, mit schildförmigen graugrünen Blättern, in Hausgärten gezogen, wild auf Felsen wärmerer Gegenden.

Schilfrohr, *Arundo Phragmites*, breitblätterig mit dicken, hohlen, knotigen Halmen und haarschopfähnlichen Blüthenrispen, in Teichen und Tümpeln.

Schirmhabichtskraut, *Hieracium umbellatum*, längliche, etwas gezahnte Blätter an dem Stengel hinauf, oben einen Schirm von 5—10 gelben Korb- oder Füllblumen, wie die sonstigen Habichtskräuter, auf Wiesen. Eine niedrigere, grossblumige Spielart im Spätsommer im Grummet.

Schlüsselblume, *Primula veris*, kleine gelbe Blumen in weissgrünen Kelchen, truppweise an der Spitze des Schafts, in mageren Rasen. Die grössere, blassgelbe, *Primula elatior*, in Wäldern, auf Waldwiesen.

Schmele oder Schmielengras, *Aïra cespitosa*, ein hohes, in kleinblüthige, grosse Rispen ausgebreitetes Gras in feuchten Wiesen und Wäldern

Schmetterlingsblüthen, die Pflanzenfamilie der Hülsenfrüchte wegen der an einen mit aufgerichteten Flügeln sitzenden Tagfalter erinnernden Blüthenform, so bei Bohnen, Erbsen, Wicken, Kleepflanzen etc.

Schnecken- oder Sichelklee, *Medicago lupulina*, *minima* etc. Kleinblättrige Kleepflanzen mit kleinen gelben Kopftrauben, deren Blüthchen zu schneckenförmig gewundenen Hülschen werden, auf Wiesen. Die Lucerne *Medicago sativa*, der sogenannte „ewige Klee," ist eine grössere, meist violettblühende Art.

Schöllkraut, *Chelidonium majus*, das gemeine gelbblühende Unkraut mit goldgelbem Milchsaft etc., an Mauern und Hecken, in Hausgärten.

Schotenklee (Hornklee), *Lotus corniculatus* und *uliginosus*, eine gemeine niedere, kleinblättrige Kleepflanze, mit verhältnissmässig grossen gelben, oft orangeroth angeflogenen Schmetterlingsblüthen, die zu langgehörnten oder gespitzten walzigen Hülsen werden, gemein in dürftigem Rasen, auf Felsen etc.

Schwalbenwurz, *Cynanchum Vincetoxium* (*Asclepias Vincetox.*), s. Hundswürger.

Schwarzpappel, s. Sarbaum.

Schwingel, Schwingelgras, *Festuca fluitans*, *pratensis* etc. schmalblättrige Gräser mit einseitigen Rispen von hängenden, länglichen, spitzen Aehrchen, das Sumpfschwingelgras *Fest. fluitans,* in langen überhängenden, an Blüthen armen Rispen, an Gräben und Ufern.

Segge, s. Riedgras.

Seifenkraut, *Saponaria officinalis*, ein kahles, gelenkblätteriges Kraut mit schönen weissrothen, nelkenartigen Blumen in Schirmtrauben, gemein an Schuttstellen, Steinbrüchen, in Flussgerölle etc.

Seeblumen, s Samkraut.

Sichelklee, s. Schneckenklee.

Silene, *Silene inflata*, s. Gliedweich. Silene oder Leimkraut, *Silene nutans*, mit klebrigen, schmal gelenkblätterigen Stengeln und unscheinbaren, niedergeneigten weissen Blumen, an mageren Rasenböschungen, in Gebüschen etc.

Sinau, s. Liebfrauenmantel.

Sohlweide, s. Salweide.

Sommerreiche oder Stieleiche, *Quercus pedunculata*, von der gemeinen Steineiche durch gestielte Früchte und spitzer lappige Blätter unterschieden.

Sonnenwende, *Heliotropium europaeum,* runzelige, eirunde Blätter, aufgerichteter krautartiger Stengel, tellerförmige, ausfallende weisse Blumen, ähnlich dem Stuben-Heliotrop (*Heliotr. peruvianum*), an trocknen Orten am Rhein.

Sophienrauke, *Sisymbrium Sophia,* gelbblühend, gemein an Dorfwegen, Schuttstellen etc,, s. Rauke.

Spielbaum, Spindelbaum, *Evonymus europaeus*, ein Heckenstrauch mit länglichen dunkelgrünen Blättern an grünen, hautriefigen Zweigen, grünlichweissen, viertheiligen Blüthen, truppweise, die zu den bekannten vierfachen rothen „Pfaffenhütchen“ werden.

Spierstaude oder Spiräe, *Spiraea salicifolia* etc. Sträucher mit weissröthlichen oder weissen Blüthentrauben, ähnlich den Vogelbeerblüthen der Eberesche, in Anlagen.

Spitzampfer, s. Ampfer.

Spitzwegerich, *Plantago lanceolata,* mit schmalen, mehrfach längsnervigen Blättern und kleinen schwärzlichen Aehrenköpfen auf scharfriefigen Schaften, in Gras, namentlich auf Waldwegen.

Stabwurz, *Artemisia Abrotanum*, eine niederliegende, steifstengelige Beifussart mit schmal zerschlitzten Blättern, auf Sandfeldern.

Staubmoos, *Byssus candelaris*, eine gelbe staubige Flechte an Aesten und Holz.

Stechapfel, *Datura Stramonium,* eine Giftpflanze, mit grossen spitzlappigen Blättern, weissen Trichterblumen und stachligen Kapselfrüchten, an Schuttstellen, auf Kirchhöfen etc.

Stechginster, s. Pfriemenkraut.

Steinbrech, *Saxifraga granulala*, *Filipendula* (Erdeichel) etc.,

weissblumige Kräuter mit körnigen oder knolligen Wurzeln, zehnmännigen, weissen Blumen, fleischig dicken Blättern etc, auf Felsen, trocknen Rasenplätzen etc.

Steineiche, die gemeine Eiche, *Quercus robur.*

Steinklee, *Melilotus officinalis*, ein niederliegendes Kraut mit kleinen, schmalen, gedreiten Blättern, einseitwendigen gelben, kleinen Schmetterlingsblüthen in langen Aehrentrauben, im Feld, an Ackerrändern, nicht überall.

Sternblume, *Aster amellus* etc. Blumen, ähnlich den Gartenastern, nur kleiner auf höheren, kahlen, reichblätterigen Stöcken, in Gärten.

Sternkräuter, *Stellatae,* die Familie der Krapppflanzen (Rubiaceen), wozu die Labkräuter und der Waldmeister zählen, alle mit sternförmig um die Stengel stehenden, schmalen Blättern.

Stockrose, s. Rosenpappel.

Storchschnabel, *Geranium molle, dissectum, columbinum, sanguineum, pratense* etc., lauter Kräuter mit runden, mehr oder weniger zerschnittenen, weichhaarigen Blättern und rothen, bei dem Wiesenstorchschnabel ansehnlichen, purpurrothen, beim „blutrothen“ mit hell karminrothen Blumen, sonst mit unscheinbaren röthlich, lilafarbnen Blüthen, die einen Fruchtschnabel hinterlassen, in Feldern, an Zäunen etc. Vgl. Ruprechtskraut oder stinkender Storchschnabel.

Sumpfcaltha, s. Caltha.

Sumpfsegge, *Carex acuta* etc., hauptsächlich an Ufern wachsendes Riedgras, s. Riedgras.

Sumpfweidenröslein, *Epilobium hirsutum,* ein 5—6′ hohes Kraut mit spröden runden Stengeln, zarten, weichhaarigen, lanzettförmigen Blättern und ansehnlichen rosenrothen Blumen, an Quellwassern dichte Gebüsche bildend.

Süssklee, s. Esparsette.

Syngenesisten, eigentlich Blumen mit verwachsenen Staubbeuteln, wozu auch die Veilchen gehören, hauptsächlich aber: Zusammengesetzte Blumen (Füll-, Korbblumen, Blüthenkörbe), wie Lattich, Löwenzahn, Habichtskraut, Disteln, Kamillen, Wucherblumen etc. sie haben, eine der zahlreichsten Pflanzenfamilien.

Syringe, Sirene, s. Flieder.

T.

Täschelkraut, *Thlaspi bursa pastoris* und *arvense*, niederes Unkraut mit kleinen weissen Kreuzblüthchen, die zu breiten (dreieckigen, oder rundlichen) Schötchen werden, auf Aeckern.

Taubenkropf, *Silene inflata,* s. Gliedweich.

Taubnessel, *Lamium,* s. Bienensaug.

Taumelgras, Taumellolch, *Lolium temulentum*, Lolchgras mit betäubendem Saamen, zwischen Saaten. Vgl. Lolchgras.

Tausendblatt, s. Schafgarbe.

Teichrose, *Nymphaea alba* und *Nuphar luteum,* mit breiten schwim-

menden Blättern und grossen weissen oder gelben Blumen, in Teichen und stehendem Wasser an Flusswehren etc.

Teufelsabbiss, s. Abbiss.

Thurmkraut, *Turritis glabra*, ein kahles blaugrünes Kraut mit einfachem, hohem, blätterigem Stengel und kleinen gelblichweissen Kreuzblüthchen, die zu langen, dünnen Schoten werden, auf Mauern, in Ruinen etc.

Timotheusgras, s. Lieschgras, *Phleum*.

Tollkraut oder Tollkirsche, *Atropa Belladonna*, ein grossblätteriges Giftkraut mit gelb-braunrothen Glocken, die zu dicken schwarzen kirschenartigen Giftbeeren werden, in Wäldern.

Traganth, s. Lakritzwicke, *Astragalus*.

Traubeneiche, Truffeiche, die gemeine Eiche, *Quercus robur*.

Traubenkirsche, s. Alkirsche, *Prunus Padus*.

Trespe, Trespengras, *Bromus mollis*, gewöhnliches Gras mit spindelförmigen, fein und kurz begrannten, überhängenden Aehrchen. Eine Art davon ist der Dord im Getreide, *Bromus secalinus*.

Truffeiche, Traubeneiche, die gemeine Eiche, *Quercus robur*.

Türkenkresse, *Tropaeolum*, (Kapuzinerkresse, Kutten), das bekannte kriechende, glatte, schildblättrige Kraut mit schön feuerrothen, honigspornigen Blumen, die zu falschen „Kapern" werden, in Gärten.

U.

Ulme oder Rüster, s. Feldulme.

V.

Veilchen, *Viola*. Bergveilchen, *Viola montana*, mit länglich herzförmigen Blättern, ziemlich grossen, blassblauen Blumen mit weissem Sporn und solcher unteren Kornblattwurzel, aufrechten, später ästigen Stengeln, eine Spielart des Hundsveilchens, in Berggebüschen. — Hainveilchen, *V. hirta*, langgestielte, länglich herzförmige, stumpfgekerbte Blätter, einblüthige, oben vierkantige Schäfte, violette oder blassblaue, geruchlose Blumen mit 4 Haarlinien mitten in den Kronblättern und ausgerandetem Spornblatt. In Wäldern und auf Wiesen. — Hundsveilchen, *V. canina*, länglich herzförmige Blätter, starker Sporn, helles Violett oder Blau, charakteristisch abgestutzt stumpfe Kapseln, während die andern länglich runde haben. Auf Wiesen und Triften, gross aufwachsend im Wald. — Märzveilchen, *V. odorata*, das gemeine wohlriechende. — Waldveilchen, *V. riviniana s. inodora major*, auch als Varietät des Hundsveilchens angesehen. Grosse, wässeriglilafarbige geruchlose Blumen, die 3 mal gestreiften mittleren Blumenblätter stark bartig, das untere an der Basis linirt, abgerundet, der aufgeblasene Sporn fast aufsteigend, spitzige Kapseln, stengelig, die oberen Achselblättchen entfernt wimperig. Oder: *V. sylvestris*, stark wimperige Achselblättchen, schlankstengelig, die

dünnen Blätter tief herzförmig ausgeschnitten, grosse violette Blumen mit lanzettlichen Kronblättern, deren mittlere schwach bartig, das untere allein linirt ist, zusammengedrückter Sporn, zugespitzte Kapseln. Zweimal in Blüthe, im Mai und September, in lichten Wäldern. — Die genannten Veilchenarten gehen unmerklich in einander über.

Vogelkraut und Vogelmeier, s. Meierich, *Stellaria media.*

Vogelbeerbaum, s. Eberesche, *Sorbus Aucuparia.*

W.

Wachtelweizen, *Melampyrum pratense,* ein niederes Kraut mit dreikantigen, länglichen, blassgelben Maskenblumen und entgegenstehenden eilanzettförmigen Blättern, gemein in Bergwald. — Ackerwachtelweizen, *Melamp. arvense,* ein Kraut mit blutrothen gefransten Deckblättern, worin die roth und gelben Blumen versteckt sind, unter Saaten.

Waldbuche, Rothbuche, die gemeine Buche, *Fagus sylvatica.*

Waldrebe, *Clematis Vitalba,* der sogenannte „Teufelszwirn", ein Ranken- oder Schlinggewächs mit weissen vielmännigen, filzigen Blumen in Trauben, einfachen breiten Fiederblättern etc., verworrene, dichte Sträucher in Gebüschen, namentlich an Lauben.

Waldstroh, Frauenstroh, s. Labkraut.

Waldveilchen, s. Veilchen.

Waldminze, *Mentha sylvestris,* blassröthlichweisse Aehrentrauben, eirunde rauhe, weichbehaarte, wohlriechende Blätter etc., an Quellgräben.

Wändeflechte, s Flechte.

Wasengras, s. Rasengras.

Wasseraloe, *Stratiotes aloides,* gehäufte, dunkelgrüne, scharf kielförmige, zerbrechliche Blätter, stachelige, aufrechte Blüthenstiele mit je einer weissen Blüthe. Nicht überall, in stehenden Wassern.

Wasserdosten oder Wasserhanf, *Eupatorium cannabinum,* ein 3—4' hohes Kraut mit rauhen dreitheiligen Blättern und doldentraubig stehenden schmutzig röthlichen Füllblümchen. In feuchtem Waldgebüsche etc.

Wasserfenchel, *Phellandrium aquaticum* (*Oenanthe Phelland.*), eine weissblühende Doldenpflanze mit lineal-lanzettlichen Blattfetzen, in stehenden Wassern.

Wasserlinse oder Entenflott, s. diesen.

Wasserschwertlilie, *Iris Pseudacorus,* mit gelben Blumen, an Ufern im Wasser.

Wasserweide, s. Weide.

Wau oder wilde Resede, *Reseda lutea et luteola,* ein 2—3' hohes Kraut, mit langen, blassgelben Aehrentrauben etc., an trocknen Plätzen.

Weberkarde, s. Kardendistel.

Wegdorn, s. Kreuzdorn.

W e g e b r e i t, s. Breitwegerich.

W e g e r i c h, *Plantago,* nämlich besonders Breit-, Mittel- und Spitzwegerich, der mittlere mit breiten kurzbehaarten Blättern, auf Grasplätzen.

W e g g r a s, s. Rasengras, *Poa annua.*

W e g t r i t t, *Polygonum aviculare*, eine sehr kleine Knöterichart, gemein auf Feldwegen und Stoppelfeldern, mit kleinen elliptischen Blättchen und achselständigen röthlichweissen Blüthchen.

W e i d e, *Salix.* — B a n d w e i d e oder Korbweide, *Salix viminalis,* B r u c h w e i d e, *Sal. fragilis,* mit spröden Ruthen, beide mit länglich lanzettförmigen Blättern, gelbgrauen Ruthen etc. — B a u m w e i d e oder W e i s s w e i d e, *S. alba,* die gemeine Kopfweide an Bächen etc. — B a c h w e i d e, die Bandweide, *S. viminalis*, s. vorhin. — D o t t e r w e i d e, *S. vitellina,* langblätterig, gold- oder braungelbe Ruthen. — F l e c h t w e i d e, Bandweide. K o r b w e i d e desgl. — L o r b e e r w e i d e, *S. pentandra*, s. diese unter L. — M e h l w e i d e od. Salbeiweide, *S. aurita,* eiförmige, runzelige Blätter, wie Salbei, unten graufilzig, braune Ruthen, oben weissbehaart, kleine Sträucher in feuchten Wäldern, oft den Uebergang zu der folgenden machend, in Mittelformen. — P a l m w e i d e n oder S o h l w e i d e n (Salweiden), *S. caprea,* s. diese unter Salweide. — W a s s e r w e i d e, *S. tetrandra et pentantra,* die 4 und 5 männige (Lorbeerweide), und namentlich *S. cinerea*, weissgrau grünliche, länglich elliptische filzige Blätter mit halbherzförmigen Nebenblättern etc. Macht Uebergänge zu der Mehl- oder Salbeiweide (*S. aurita*); jüngere Aeste sind graufilzig, wie die Blätter. In feuchten Waldwiesen in kleinen Büschen. — R o s e n w e i d e, s. diese. — W e r f t w e i d e, *S. acuminata*, ein 8—10′ hoher Strauch mit länglich elliptischen, zugespitzten, nach vorn gezähnten schmalen, oben kurz grauhaarigen Blättern und herz-, nieren- oder sichelförmigen Nebenblättchen, mit lockeren, langen Kätzchen etc., den vorigen beiden ähnlich, an feuchten Stellen in Wald und an Wasserufern. — W e i s s w e i d e, *S. alba*, s. Baumweide.

W e i d e n r ö s l e i n, *Epilobium angustifolium, montanum, palustre* etc. kahle oder weichhaarige Kräuter mit hohen Stengeln, lanzettförmigen Blättern und blass- oder lebhaft rosenrothen Blumen in Rispen zerstreut; in Gebüschen, an Ufern, in Wald. Vgl. Sumpfweidenröschen.

W e i d e r i c h, s. Lysimachie. — Ferner: *Lythrum Salicaria,* s. Blu tkraut

W e i c h s e l k i r s c h e, Sauerkirsche.

W e i s s b u c h e, s. Hainbuche.

W e r m u t h, *Artemisia Absinthium,* ein graugrünes, zerschlitztblättriges Arzneikraut mit kleinen, zahlreichen grüngelben Füllblüthchen etc., an mageren Orten.

W i d e r s t o s s, s. Gliedweich.

W i c k e, *Vicia.* — H e c k e n w i c k e, *V. dumetorum,* Blattranken als Fortsätze der Blätter, die sonst aus 3—4 Paar (Jochen) eirunder Blättchen bestehen, deren unteres Paar vom Stengel entfernt steht,

bläulichrothe, traubige Blumen. — Vogelwicke, *Vicia cracca,* sehr zahlreiche Fiederjoche, reichblühende einseitige Blüthentrauben kleiner lebhaft rothblauer Blüthen, häufig unter Weiden, an Wiesen etc. — Zaunwicke, *Vicia sepium,* liegend, mit kurzen ästigen Blüthenstielen, woran 2—8 schmutzig violette Blumen, an Hecken.

Wiesenknopf, *Poterium Sanguisorba,* ein Kraut mit gefiederten Blättern und dünnen hohen Stengeln, oben mit rothbraunen Köpfen vierspaltiger Blumen etc., im Spätsommer auf den Wiesen.

Wiesenklee, *Trifolium pratense,* der gemeine blassrothköpfige, auch auf Aeckern angebaute Klee (deutscher Klee).

Wiesenraute, *Thalictrum flavum,* ein Kraut mit vielmännigen Blumen ohne Kelch in aufrechter, vielfacher Rispe, die Krone aus 4 oder 5 unscheinbaren Blättchen, der blättrige Stengel kahl, gefurcht, die Blätter zertheilt etc., auf Wiesen, nicht überall.

Wiesensalbei, *Salvia pratensis,* s. Salbei.

Wiesenschaumkraut, *Cardamine pratensis,* unter dem Namen „Molkentröpfchen oder Milchblumen“ bekannt als gemeines lilakreuzblumiges Wiesenkraut des Frühlings.

Wildlattich, *Lactuca Scariola,* kleine gelbe Füllblumen an sehr feinästigen Rispen, aufwärts gerichtete, schrotsägig fiederlappige, den Stiel pfeilförmig umfassende Blätter mit nach unten stachligen Mittelrippen, ein betäubendes Unkraut, an Uferböschungen, wüsten Stellen etc., nicht überall.

Wirbelborste, *Clinopodium vulgare,* eine weichhaarige, rothblüthige Lippenblume, in Gebüschen gemein.

Wirbelkraut, s. Lakritzwicke.

Wolfskirsche, s. Tollkirsche.

Wolfsmilch oder Hundsmilch, *Euphorbia.* Rundblätterig ist die auf Grabland als Unkraut gemeine *Euph. Peplus;* schmalblätterig, oben mit breit deckblätterigen, gelbgrünen Schirmen etc die gemeine Wolfsmilch, *Euph. Esula,* die Cypressen-W., *E. Cyparissias* u. a., namentlich in Sandgegenden gemein.

Wollkraut, s. Kerze.

Wucherblume, *Chrysanthemum.* Die Wiesenwucherblume, *Chr. leucanthemum,* („Edelmann-Bettelmann“, Johannisblume u. a.) einzelstengeliges Kraut mit beblättertem Schaft, oben mit grossen gelben, weissgestrahlten Korbblumen, gemein auf Wiesen, im Juni.

Wucherklee, *Trifolium repens,* der niedere, weisse Klee.

Z.

Zaunlilie, *Anthericum ramosum,* kahle 2—3′ hohe, ästige Schafte mit schlaffen Trauben weisser, ungleichblättriger Blumen, grasartigen Wurzelblättern etc., in mageren Gebirgswäldern des südlichen Deutschlands.

Zaunwicke, s. Wicke.

Ziest, *Stachys,* übelriechende, zottig blätterige Lippenblumen, Hohl-

zahn nicht unähnlich, in Wald, z. B. *St. germanica*, schmutzig röthliche Blüthen.

Zitterpappel, s. Aspe.

Zittergras, *Briza media*, mit kurzen, platten, hängenden Aehrchen etc, gemein in trockenen Wiesen.

Zirgel- oder Zürgelbaum, *Celtis australis*, ein Baum mit erst abwärts, dann aufwärts gehenden Aesten, oben scharfen, unten filzigen, scharfgezähnten Blättern. Die achselständigen, gelbgrünen Blüthen werden zu schwarzen Steinfrüchten. Namentlich am adriatischen Meergestade; auch in Anlagen.

Zumpenkraut, s. fette Henne, unter F.

Register.

II. Geradflügler S. 64.

III. Netzflügler S. 71.

IV. Hautflügler S. 81.

V. Halbdecker S. 102.

VIII. Ungeflügelte.

B. Krustenthiere.

C. Spinnen.

